

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Ettevõtetmajanduse instituut

Silvester Soop

EESTI ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI STRATEEGIA EDENDAMINE

Magistritöö ärijuhtimise magistri kraadi taotlemiseks ärijuhtimise erialal

Juhendaja: nooremteadur Liina Joller

Tartu 2013

Soovitan suunata kaitsmisele
(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud " " 2013.a.

.....õppetooli juhataja
(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1 ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI ÜHISTURUNDUSE STRATEEGIA TEOREETILINE RAAMISTIK.....	9
1.1 Ühisturunduse olemus.....	9
1.2 Ühisturunduse strateegia ja analüüsitehnikad	21
1.3 Elektriautode toetusprogrammi ühisturunduse eripärad	30
2 ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI ÜHISTURUNDUSE STRATEEGIA KUJUNDAMINE	44
2.1 Eesti elektriautode toetusprogrammi analüüs	44
2.2 Elektriauto müüjate ja teiste turuosaliste barjäärid	58
2.3 Ettepanekud riiklikele toetusprogrammidele elektriautode leviku edendamisel 70	
KOKKUVÕTE	81
VIIDATUD ALLIKAD	87
LISAD	96
Lisa 1. Elektriautode valdkonnaga seotud inglisekeelsed lühendid	96
Lisa 2. Turundusstrateegia komponendid ja nende iseloomustus.	97
Lisa 3. Elektriautode ja laadimistüüpide liigitused.....	98
Lisa 4. Poolstruktureeritud intervjuu plaan automüüjatele	99
Lisa 5. Pilootuuringu ankeetküsimused	100
Lisa 6. Elektriauto ja selle soetamise tingimused, taotluse taotleja ja saaja kohustused.	101
Lisa 7. Autori koostatud elektriautode ostunäitajate ja kütusekulu arvestus	103
Lisa 8. Autori koostatud elektriautodega sama klassi ja ülejäänud autoklasside odavaima mudeli ostunäitajate ja kütusekulu arvestus	104
Lisa 9. Elektriautode konkurentsikeskkond Porteri 5 jõu mudelist lähtuvalt	105
Lisa 10. PEST analüüs	106
Lisa 11. Analüüsitud ajaleheartiklid	107
Lisa 12. Ettepanekud elektriautode toetusprogrammile.....	108
SUMMARY	110

SISSEJUHATUS

Maanteedtransport on suuruselt teine kasvuhoonegaase õhkupaiskav sektor Euroopa Liidus (edaspidi EL), moodustades heitkogustest 12%. Vastavalt rahvusvahelistele regulatsioonidele, peavad autotootjad alates 2012. aastast maksma trahve, kui nad ületavad heitkoguste keskmist taset (Euroopa parlament... 2008, Bioneer 2009). CO₂ nullemissiooniga elektriautos nähakse üht lahendustest nii naftanõudluse leevendamiseks, kui ka keskkonnaolukorra parandamiseks.

Euroopa saastekvootidega kauplemise süsteemi (*EU ETS*) alusel määratud saastekvoodi mahu piir 24.4 miljonit tonni jäi Eestil perioodil 2008-2012 täitmata, mistõttu tekkis võimalus kasutamata kvoodid maha müüa. Kyoto protokollile 17 tuginedes, sõlmis Eesti Vabariigi Valitsus 2011. aastal Mitsubishi Corporationiga lepingu 10 miljoni saastekvoodi ühiku AAU (*Assigned Amount Units*) (vt lisa 1) müügiks, misjärel algatati Eesti elektromobiilsuse programm. Programmi eesmärgiks on kiirendada elektriautode kasutuselevõtmist Eestis ja aidata kaasa riigi poolt võetud eesmärgi täitmisele taastuvenergia kasutuse suurendamisel transpordis aastaks 2020 (Eesti elektromobiilsuse...2012). Kuivõrd töö koostamise ajaks polnud jõustunud veel Eesti Transpordi arengukava aastani 2020, järeldas autor, et programmi seisukohalt peeti silmas Eesti taastuvenergia tegevuskavas aastani 2020 välja toodud riiklikku üldeesmärki taastuvate energiaallikate osakaalu viimist transpordisektoris 2,7%-ni. Dokumendi väljatöötamisel 2010. aastal oli see 0% (Eesti taastuvenergia...2010:11). Tähelepanu tasub pöörata asjaolule, et vastavad protsendid ei käi elektrienergia kasutamise kohta transpordis, vaid kõigi taastuvenergia kandjate kohta.

Elektromobiilsuse programm koosneb kolmest osast: Sotsiaalministeerium võttis näidiskasutusse 507 Mitsubishi iMiev elektriautot, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium töötas välja toetuskeemi era- ja juriidilistele isikutele elektriautode ostu toetamiseks ning rajati kogu riiki kattev elektriautode laadimistaritu. Ministeeriumi volitusel asus ostutoetuse jagamist ning kiirlaadimisvõrgu rajamist

korraldama ja haldama SA Kredex. Esialgse ostutoetuse taotlemise ajavahemikuks oli ette nähtud 18.07.2011 kuni 31.12.2012. Selle aja jooksul oli sõlmitud toetuslepinguid 91 elektriauto ostu toetamiseks. 2012. aasta lõpul sõlmiti Mitsubishi Corporation'iga kokkulepe perioodi pikendamiseks 2014. aasta lõpuni (Eesti elektromobiilsuse...2012).

Programmi seisukohalt ja üldisemas kõnepruugis, rääkides elektriautost, peetakse silmas akul töötavat elektriautot (*Battery Electric Vehicle*), mis kasutab elektrimootorit sisepõlemismootori asemel sõiduki liikumapaneva jõuna. Elektrilist jõudu saadakse akust, mille puhul on kasutusel erinevad keemilised reaktsioonid ja ühendid, sealhulgas pliihape (lead acid), nikkelmetallhüdriid (*nickel metal hydrid-NiMH*) ja liitium-ioon (*lithium ion Li-ion*) (Singh: 4). Eesti seadusandluse kohaselt on elektriauto M1 kategooria sõiduauto, mille veoajamit veab ainult ja alaliselt elektrimootor. (Rohelise...2011 § 3.) Elektriautode kontekstis olulised mõisted nagu arvestuslik energiakulu, elektriauto laadija, elektriauto aku, Eesti seadusandluse kohaselt liising, soetamine ja rohesertifikaat jms. on pikemalt selgitatud lisas 2. Autor kasutab käesolevas töös ainult aku jõudu kasutavat elektriautot silmas pidades lühendatult nimetust elektriauto, samuti ei eristata autosid aku keemiliste erinevuste järgi.

Autori hinnangul on elektriauto oma põhiomaduste poolest – odav sõidukulu, vähene müra ja olematu õhusaaste – hea valik maandamaks naftahinna tõusuga seonduvaid riske, samuti linnakeskkonna müra- ja õhusaaste probleeme. Ilma elektriautode arvestatava kasutajaskonnata jääks see efekt saavutamata või marginaalseks. Eesti riigijuhid on elektriautode leviku suurendamiseks volitanud SA Kredexit välja töötama ja ellu viima pilootprogrammi. Käesoleva magistritöö kirjutamise käigus on autor jõudnud seisukohale, et esialgu ei ole märgata suurt edu elektriautode kasutuselevõtu osas era- või juriidiliste isikute kontekstis. Lisaks eeltoodud müügiarvule nähtub, et 2012. aasta seisuga oli ainult üks elektriauto mudel müünud enam kui 50 toodet. Teised elektriautode turul olijad suutsid kokku müüa veidi üle 10 auto. Citroen ja Peugeot on elektriautode müügi Eestis sisuliselt lõpetanud. 2012. aasta sügisel turule tulnud MIA mudel pole veel näidanud arvestatavaid müügimahte. Sisuliselt oli 2012. aasta lõpu seisuga kohalikest müüjatelt võimalik valida 3 erineva mudeli vahel. Edasises töös nähtub, et Euroopas oli 2011. aasta lõpu seisuga võimalik leida 106 erinevat mudelit.

Valitsussektor ise ei tegele elektriautode müügiga, vaid saavad seda ainult toetada. Seetõttu sõltuvad paljud tegurid, sealhulgas mudelivalik, autotootjatest ja kohalikest edasimüüjatest ning nende motivatsioonist. Eesti on Euroopa mõistes väike turg ning siia tulek on seotud erinevate investeeringute ja riskidega, eriti uue toote kontekstis, mille osas valitseb suur ebakindlus.

Eelkirjeldatust lähtuvalt jõudis töö autor uurimisprobleemini - mida ja kuidas teha, et Eesti riik ja SA Kredex jõuaks lähemale püstitatud eesmärkide realiseerimisele. Lahendusi võivad pakkuda ühisturunduslikud meetmed riigi ning automüüjate vahel. Sellest tulenevalt on käesoleva magistritöö eesmärgiks välja töötada ettepanekud riiklikule toetusprogrammile elektriautode leviku edendamiseks. Töö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud peamised uurimisülesanded:

- 1) Analüüsida ühisturunduse olemust;
- 2) Määratleda ühisturunduse strateegia ja analüüsi tehnikaid;
- 3) Selgitada elektriautode toetusprogrammi ühisturunduse eripärad;
- 4) Analüüsida Eesti elektromobiilsuse programmi olukorda;
- 5) Selgitada, missugused on elektriauto müüjate ja teiste turuosaliste turunduslikud barjäärid;
- 6) Kujundada ettepanekud riiklikule toetusprogrammile elektriautode leviku edendamiseks.

Magistritöö koosneb kahest peatükist. Esimese peatüki alguses analüüsitakse ühisturunduse olemust. Lähtudes valdkonna tunnustatud teadlaste ja praktikute seni avaldatud seisukohtadest jõuab autor omapoolsete üldistuste ja seisukohtadeni. Alapeatükis 1.2 analüüsitakse ühisturunduse strateegiaid ja enimkasutatud analüüsitehnikaid ning valitakse töö edasise analüüsi aluseks olevad käsitlused. Alapeatükis 1.3 selgitatakse elektriautode toetusprogrammi ühisturunduse eripärasid, elektriautode levikut ning sellega seonduvaid barjääre, samuti kasutatakse erinevate organisatsioonide koostatud kaasaegseid valdkonda iseloomustavaid analüüse ja artikleid.

Teises peatükis analüüsitakse empiirilisi andmeid kolmes alapeatükis. Esimeses kahes alapeatükis tuginetakse poolstruktureeritud intervjuude käigus kogutud andmetele, mis

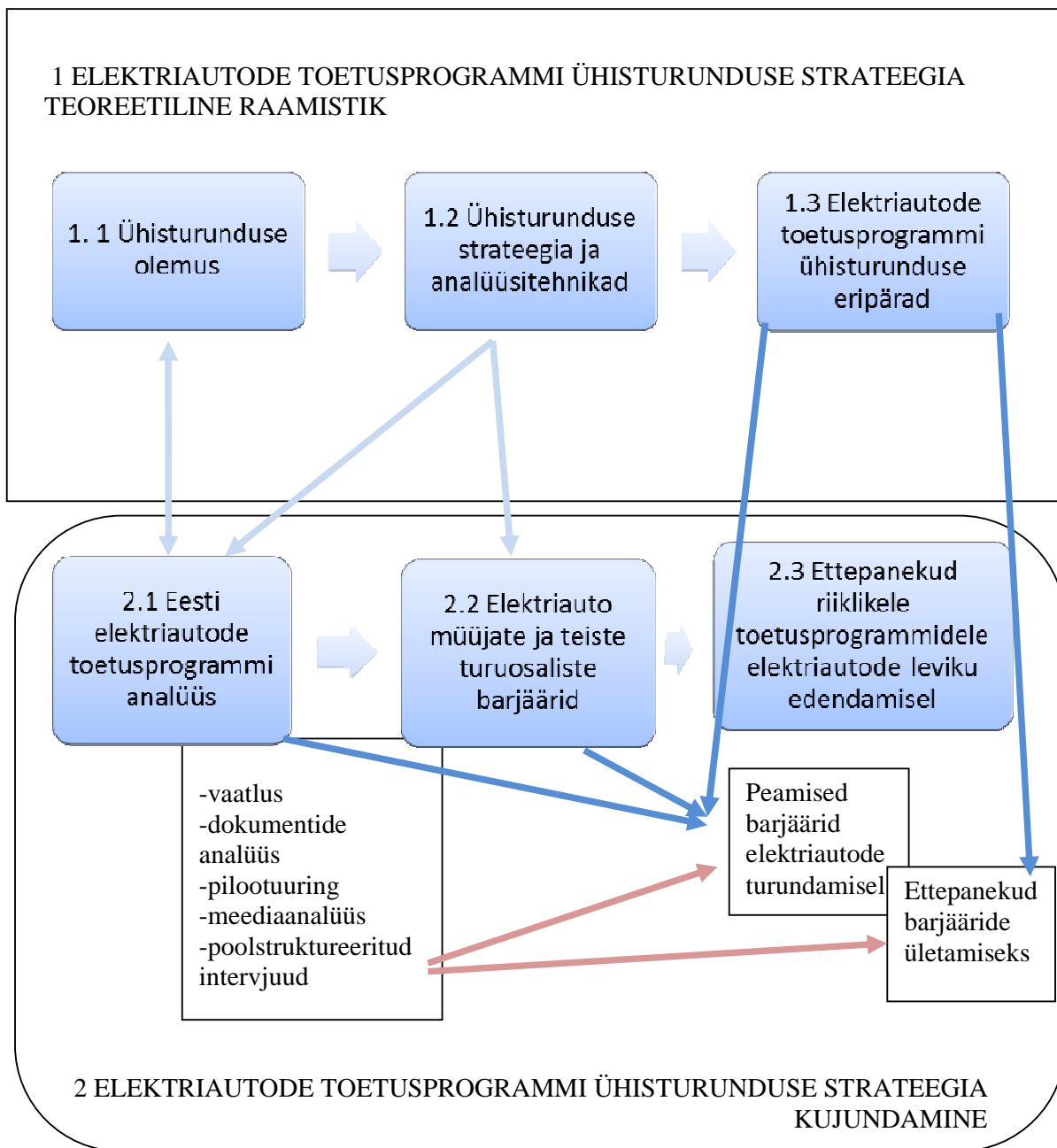
viidi läbi ELMO programmijuhi Jarmo Tuisuga, Nissan Leaf maaletooja Nissan Nordik elektriautode turundusega tegeleva Henri Daumiga, Mitsubishi iMiev maaletooja, Mitsubishi müügi ja turundusjuhi Mihkel Külaotsaga, Mia Elektriku erinevaid mudeleid müüva ZEV Eesti esindaja Teet Randmaga, Citroen C-Zero maaletooja Citroen piirkonnajuhi Urmas Sildiga. Samuti viidi läbi pilootuuring, mille käigus koguti kinnitust varasemalt analüüsitule. Eesmärgiks oli analüüsida võimalike klientide hoiakuid ja arvamusi elektriautoga seonduvalt. Samal eesmärgil vaadeldakse meedias ilmunud artikleid elektriautode teemal. Intervjuud viiakse läbi ka autoajakirjade Whatcar peatoimetaja Tõnu Trammi ja Tehnikamaailma peatoimetaja Tõnu Ojalaga. Lisaks intervjuudele tugineti Eesti elektromobiilsusprogrammi, Statistikaameti, Maanteeameti, riigihangete registri jt materjalidele.

Alapeatükis 2.1 analüüsitakse Eesti elektromobiilsuse programmi (edaspidi ELMO) ja Eestis tegutsevate elektriautode müüjate senist turundustegevust, elektriautode levikut Eestis ja turgu mõjutavaid tegureid kasutades *Porter 5 jõu*, *PEST*, *4P*, *tõmbe-tõuke strateegia* mudelite analüüsitehnikaid.

Alapeatükis 2.2 keskendutakse elektriautode müüjate ja neid peamiselt mõjutavate teiste turuosaliste turunduses esinevate barjääridele ning võimalike lahenduste selgitamisele.

Alapeatükis 2.3 võtab kokku kahe eelneva alapeatüki Eestis elektriautode turundusel esilekerkinud peamised barjäärid. Tuginedes esimeses peatükis analüüsitule ja intervjuudes väljapakutud lahendustele, kujundatakse ettepanekud riiklikele toetusprogrammidele elektriautode leviku edendamiseks.

Järgneval joonisel nr 1 on visualiseeritud töö struktuur.



Joonis 1. Magistritöö struktuurskeem (autori koostatud)

1 ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI ÜHISTURUNDUSE STRATEEGIA TEOREETILINE RAAMISTIK

1.1 Ühisturunduse olemus

Käesolevas alapeatükis selgitab autor, miks on vaja elektriautode toetus- ja subsideerimisprogrammi ning missugused on osapoolte rollid. Analüüsitakse ühisturunduse olemust ning selle pakutavaid võimalusi programmi eesmärkide saavutamiseks. Uuritakse teemaga seonduvalt ühisturunduse puhul olulist rolli omavate valdkondade nagu uue toote-, teenuse- ja avaliku sektori poolt läbiviidava turunduse eripärasid.

Riigi rollide ja ülesannete kujunemise kohta on palju erinevaid teooriaid ning sellele käesolevas töös eraldi ei keskenduta. Valdkondades, kus puuduvad piisavad ressursid, aktiivsus ning on äärmiselt vähekasumlikud, kuid mis on ühiskondlikult olulised, võtab riik osa selle edendamisest (Bertelli 2012: 1-4). On välja kujunenud, et valitsussektor omab tähtsat rolli tervishoiu, keskkonna ning sellega seonduva majanduse ja ühiskonna korraldamisel. Keskkonnaprojektide puhul on tihti puudu ressurssidest ja tehnilistest teadmistest, et avalik sektor, eraettevõtjad või mittetulundussektor üksinda saavutaks edu mingisuguse eesmärgi saavutamisel. Võimalikke lahendusi nähakse avaliku ja erasektori partnerluses (Kruljac 2012: 230). CO₂ keskkonda paiskamist ühiskonna poolt on maailmas hakatud piirama ja proovitakse vähendada. Elektriautodes nähakse üht lahendust keskkonnaprobleemide leevendamisel eriti just linnakeskkonnas. Samas on elektriautode puhul hulk takistusi, mida uuritakse lähemalt käesoleva peatüki kolmandas alapeatükis, mille tõttu elektriautode müüjad ei suuda esialgu turukonkurentsis iseseisvalt märkimisväärset positsiooni saavutada ning miks on oluline riigi abi valdkonna arendamisel.

Elektriautode leviku puhul on neli peamist osapoolt, kelleks on elektriautode tootjad, riigisektor, mittetulundussektor ja kliendid. Riigisektor ja elektriautode autotootjad omavad sama eesmärgi, mis on võimalikult suur elektriautode müük. Lihtsustatult võib väita, et riigisektori motivatsioon on, nagu eelpool kirjeldatud, läbi võimalikult suure elektriautode osakaalu tõsta taastuvenergia osakaalu transpordis ning läbi selle parandada keskkonnatingimusi. Samas on vajalik valdkonda arendada selliselt, et see ei toetuks vaid riiklikele subsideerimisele. Mittetulundussektor jagab riigisektori sama lõppeesmärgi keskkonnakaitse seisukohalt, kuid tal puuduvad ressursid ja võimalused, et viia ellu olulisi muudatusi iseseisvalt. Samas võib omada olulist rolli teatud turunduse etappides. Autotootjate, kui eraettevõtluse esindajate eesmärk on suures plaanis kasumlikkus. Klientide huvid on varieeruvad erinevate gruppide lõikes ning neile väärtuse pakkumine on elektriautode leviku võtmeks. Käesoleva töö fookuses on peamiselt riigisektori ja autotootjate poolse ühistegevuse analüüsimine.

Riigisektor ise elektriautosid ei tooda, mistõttu puudub tal kontroll tootearenduse, selle hinnatekke, samuti müügikanalite üle. Autotootjatel on aga väljakujunenud tooteomaduste ja hinnatasemega keeruline toodet turundada. Kuivõrd jagatakse samu eesmärgi ja mõlema jaoks on oluline turubarjääride ületamine, pole ühele ettevõttele omast turundusosakonda, vaid huvitatud osapooled, võib lahendusi pakkuda elektriautode müüjate/tootjate ja riigi omavaheline ühisturundus. Järgnevalt vaadeldakse ühisturunduse põhimõtteid, sellest tõusetuvaid võimalusi ning potentsiaalseid riske, eesmärgiga välja selgitada, millistes osades saab antud valdkonna puhul rakendada ühistegevust, missugune võiks olla rollide jaotus ning vajalikud meetmed.

Erinevates ingliskeelsetes teadusartiklites ja käsitlustes on ühisturunduse kohta käibel erinevaid termineid, nagu *strategic alliance* (strateegiline liit), *joint venture* (ühine ettevõtmine), *fusion marketing* (sünteesiturundus), *host-beneficiary deals* (mitmepoolselt kasulikud tehingud), *co-op marketing* jne. Anderson ja Norus on 1990. aastal defineerinud koosturundamise liitu (*Co-marketing alliances*) kui partnerluse vormi, mille puhul on mõlema osapoole tunnustus ja arusaamine, et iga ettevõtte edu sõltub iga sellest osavõtja panusest (Buclin et al 1993: 32 vahendusel). Erinevalt ostja-müüja,

tootja-turundaja partnerlusest, on koosturunduse liidu puhul mõlemad ettevõtted samal tasandil väärtusahelas ja esindavad „sümbioosturunduse“ (*symbiotic marketing*) vormi (Adler 1966; Vardarajan and Rajaratnam 1986 viidatud Buclin et al 1993: 32 vahendusel). Öeldakse tabavalt, et pole vahet, kuidas seda nimetada, kuni seda kasutad (Out of...2005: 71).

Ettevõtetevahelisi liite tuleb tihti ette kõrgtehnoloogia valdkonnas, kus isegi suurimad firmad ei suuda hoida tipptaset kõigis tehnikavaldkondades, et teenindada kõiki oma klientide huve. Koosturunduse liidud on saanud oluliseks radikaalsete tehnoloogiliste uuenduste sissejuhatamisel, konkureerides turul hästijuurdunud standardtoodetega. Näidetena vaadeldakse tihti 1990-ndate aastate infotehnoloogiaettevõtteid, näiteks *Apple Computers* ja *Adobe Systems* liitu jt. Aeg ja dünaamilisus on varasemate uurimuste puhul osutunud oluliseks ettevõtetevaheliste liitude loomisel. Tehnoloogiliste uuenduste tase ühiskonnas on oluliseks teguriks liitude edul. Ettevõtted võivad luua liite, et kaitsta endid selliselt uute tehnoloogiliste uuenduste eest. Samuti võib tehnoloogiline uuendus viia osapooled ebavõrdsesse seisu, mis muudab liidu efektiivsust (Buclin et al 1993:32-33;36).

Varasemad uuringud on näidanud, et vastastikused suhted ja koostöö erinevate lahenduste pakkujate vahel võivad mõjutada lahenduse kättetoimetamist ja selle efektiivsust. On ilmnenu, et lisaks kliendile suunatud lahendustele peavad koostöös osalejad sobitama ka eesmärgid, ootused ja ressursside kasutamise. Eduka ühisturunduse eelduseks on see, et koostöös suudetakse saavutada suuremat kasu, kui seda suudetakse teha igaüks eraldi (Windahl ja Lakemond, 2006; Tuli et al 2007 alusel Hakanen et al 2012: 14 vahendusel). Koosturunduse liidud (*co-marketing alliances*), võivad sisaldada brändi liite, reklaamiliite, koostööturustust (*co-promotion*), uue toote arenduse liite jne. (Lafferty and Goldsmith 2005 viidatud Taek et al 2010:250 kaudu). Autori hinnangul nähtub eeltoodust, et elektriauto kui uue tehnoloogilise toote puhul võiksid turundustegevuses lahendusi pakkuda ühisturunduse teoorias nähtuvad võimalused. Samuti on elektriautode puhul suureks väljakutseks selle tehnoloogia viimine kliendini, kelle esmahoiak on tõenäoliselt skeptiline. Järgnevalt vaadeldakse lähemalt ühisturundusega seonduvaid võimalikke riske ja võimalusi.

Ettevõtted, ühinedes liitudesse, võivad saavutada paremad läbirääkimispositsioonid teiste ettevõtete või valitsusasutustega, kui nad teeksid seda eraldi. Samuti kaasneb sellega kokkuvõtte ressurside arvelt. (Bugnar et al 2009: 202-204)

Vaatamata ühisturunduse võimalikule suurele panusele, esitab see suuri juhtimisalaseid väljakutseid. Tõsise konflikti tekkimise oht partnerite vahel on kogu aeg olemas, kuivõrd partnerid ikkagi ka konkureerivad omavahel teiste tootegruppide raames, mis pole koostöökokkuleppega kaetud. Samuti on konflikti oht seotud sellega, et partner võib kasutada liitu oma turupositsiooni kasvatamiseks partneri kulutuste arvelt. On võimalus, et üks osapool kasvatab oma tehnilist võimekust teise intellektuaalse võimekuse arvelt. Välja selgitada, missugune osa ühisest tegevusest on seotud otseselt tulemuste paranemisega, on väga keeruline, kui mitte võimatu. Lisaks ühisele tegevusele võivad individuaalsed sooritusd oma ettevõttes ja majanduse üldine olukord olla müügitõusu põhjustajad. (Buclin et al 1993: 33-35) Hoolimata ühisturunduse populaarsuse kasvust, paljud sellised partnerlused on jõudnud vastamisi probleemidega. 70% sellistest liitudest ei ole edukad. (Day 1995; Lambe *et al* 2002).

Suur ebaõnnestumise põhjustaja on suhete konflikt (Coughlan et al. 2001 viidatud Taek *et al* 2010:250 kaudu). Kuna koostöö-turundus on hübriid kahest või enamast sõltumatust ettevõttest, võivad erinevused eesmärkides, rollides, arusaamades, luua konflikti koordineerimises (Taek *et al* 2010. 252). Liidu edu peaks sõltuma partnerite võimest leevendada jõudude ebavõrdsust nende vahel. Teisisõnu, mida vähem on konflikte osapoolte vahel, seda suurem on partnerluse efektiivsus (Buclin et al 1993:34).

Spekman ja Sawhney (1990) tuvastasid, et firmade motivatsioon astuda liitu on saavutada strateegiline eelis nagu juurdepääs uuele turule ja/või tehnoloogilisele teabele, tõhustada toote väärtust ja tõhustada turu mainet. Kui turu selline omadus on suurem, kui teistel ettevõtmistel, siis kõrgem eesmärk tuleb selle järel. Mida suurem on koostööprojekti võimalik tasuvus, seda suurem on koostöö efektiivsus. Samuti, mida suurem on ühilduvus partnerite vahel ja pikemad on ühised ärisuhted, seda efektiivsem on liit (Buclin *et al* 1993:35). Hästituntud brändi laiendamine selle asemel, et siseneda

uude kategooriasse, on populaarne vahend saavutamaks suurt läbimüüki, kasumi kasvu, talutava riskiga (Tauber 1981 viidatud Taek *et al* 2010:250 kaudu).

Analüüsides Buclin *et al*, Windahl ja Lakemond, Tuli *et al*, Hakanen *et al*, Lafferty and Goldsmith, Taek *et al*, Day, Out of... , Lambe *et al*, Tauber väljatoodud asjaolusid, on koostatud ühisturunduse võimaluste ja riskide kohta tabel 1.1.

Tabel 1.1. Ühisturunduse edu eeldused, võimalused/motivatsioon liitu astumiseks ja riskid.

Eeldused/ tegurid edul	Võimalused/motivatsioon	riskid
-Tehnoloogiliste uuenduste tase ühiskonnas on oluliseks teguriks liitumise edul -Sobitumine eesmärkide, ootuste ja ressursside kasutamisel -Liidu edu sõltub partnerite võimest leevendada jõudude ebavõrdsust nende vahel -Mida suurem on ühilduvus partnerite vahel ja pikemad on ühised ärisuhted, seda efektiivsem on liit -Mida vähem on konflikte osapoolte vahel, seda suurem on partnerluse efektiivsus -Tegevuste koordineeritus -Usaldus ja info jagamine	-Tehnoloogiliste uuenduste sissejuhatamisel konkureerides turul hästi juurdunud standardtoodetega -Koostöös suudetakse saavutada suuremat kasu, kui seda suudetakse teha igaüks eraldi -Hästi tuntud brändi laiendamine selle asemel, et siseneda uude kategooriasse, on populaarne vahend saavutamaks suurt läbimüüki, kasumi kasvu, talutava riskiga -Strateegiline eelis nagu juurdepääs uuele turule ja/või tehnoloogilisele teabele, tõhustada toote väärtust ja tõhustada turu mainet -Mida suurem on koostööprojekti võimalik tasuvus, seda suurem on koostöö efektiivsus -Läbirääkimispositsioon ja kommunikatsioon -Ressursside ja tehniliste teadmiste kompenseerimine -Uue toote arendus, ühise reklaami, brändi liidud	-Suured juhtimisasalased väljakutsed, (kontrolli küsimus) -Erinevused eesmärkides, rollides, arusaamades, võivad luua konflikte koordineerimises -Selgitada, missugune osa ühisest tegevusest on seotud otseselt tulemuste paranemisega, on väga keeruline -Partner võib kasutada liitu oma turupositsiooni kasvatamiseks partneri kulutuste arvelt -Üks osapool kasvatab oma tehnilist võimekust teise intellektuaalse võimekuse arvelt -Konkureerimine teiste valdkondade kontekstis -Ca 70% ühisturunduse liitudest pole edukad -Ressursside raiskamine, mis pole kooskõlas strateegiliste vajadustega

Allikad: (Buclin *et al* 1993: 30-36, Windahl ja Lakemond, 2006 Tuli *et al* 2007, alusel Hakanen *et al* 2012: 14 vahendusel; Lafferty and Goldsmith 2005 viidatud Taek *et al* 2010:250 kaudu; Day 1995, Lambe *et al* 2002, Out of... 2005: 71; Bugnar *et al* 2009: 202-206; Tauber 1981 viidatud Taek *et al* 2010:250 kaudu, Taek *et al* 2010:250-252; (Kruljac 2012: 230).) alusel, autori koostatud

Elektriautode ühisturunduse seisukohalt võib vaadelda erinevate elektriautode tootjate/müüjate võimalikke ühisturunduslikke tegevusi, mille puhul valdkonnad, milles suudetaks kokku leppida on turukonkurentsi tõttu suhteliselt piiratud. Teisalt võib vaadelda elektriautode tootjate/müüjate ja riigi ühisturunduslikke tegevusi, kus on oluline eelnevalt kirjeldatud rollide jaotamine ja koordineeritud tegevus. Käesolevas töös keskendutakse peamiselt riigi ja automüüjate võimalikule ühistegevusele. Kuivõrd ühisturundus toetub nn klassikalistele turunduse põhimõtetele ning elektriautode subsiidiumid jäävad pigem teenuste turunduse valdkonda, tuuakse järgnevalt välja nimetatud valdkondade põhialused.

Grönroos on pakkunud välja turunduse definitsiooni, mida võib nimetada ka lubaduse juhtimise turunduse definitsiooniks. Selle kohaselt on turundus kliendile fokuseeritus, mis tingib organisatsioonilised funktsioonid ja protsessid ning on suunatud lubaduse andmisele läbi väärtuse pakkumise, mis võimaldab täita individuaalseid ootusi, läbi lubaduste ja ootuste täitmise, toetades kliendi väärtusloome protsessi, sealjuures toetades väärtuse loomist ettevõttes, nagu klientide ja teiste huvirühmade protsessides. Grönroosi hinnangul on ainuke asi, mis teenust füüsilisest tootest eristab, selle protsessiline olemus. Tarbijat ennast saab pidada teenuse osaks, mida ta ostab ja tarbib. Kliendi mõju teenuse pakkumisele on kahene. Klient ise võtab osa teenuse tootmise protsessist ja järelikult omab mõju sellele, mida ta vastu saab. Teisalt, teised kliendid, samaaegselt ostes ja tarbides teenust, mõjutavad teenuse pakkumist. Traditsiooniliste füüsiliste kaupade tootmise protsess on kinnine, mille puhul tarbija tajub selle hüve alles siis, kui see on juba välja tulnud (Grönroos 2006: 396-398). Kuigi erinevad käsitlused mainivad veel teenuse nelja omadust – immateriaalsus, lahutamatus, heterogeensus, riknevus – pole neid kunagi oluliselt rõhutatud (Fisk et al 1993, Lovelock and Gummesson, 2005, viidatud Grönroos 2006:319 vahendusel).

Lisaks elektriauto müügi edendamisele on üheks turunduse objektiks toetusteenus, mis seisneb rahalises subsiidiumis elektriauto ostmisel. Viimase 25 aasta jooksul on turunduse fenomen muutunud. Selle muutuse kohaselt on uued turunduse valdkonnad, nagu teenuse, suhete ja võrgustiku põhine ärist-ärissse (*business-to-business*) turundus tõusnud tarbija hüvedele keskenduva turunduse kõrvale. Varasemalt on vahetus olnud

turunduse keskne osa. See jääb uuemate käsitluste kohaselt küll olulisele kohale, aga keskmesse tõuseb rohkem koostoime tarnijate ja tarbijate vahel (Grönroos 2006: 326).

Teenuste rühmitamisel ja klassifitseerimisel on laialdaselt kasutusel järgmine jaotus. Jaotusteenused (*distributive services*) – hõlmavad transporti ja laondust, kommunikatsiooni, jae- ja hulgikaubandust. Tootjateenused (*producer services*) – hõlmavad pangandus-, finants-, kindlustus-, kinnisvara-, insener-, raamatupidamis- ja õigusteenuseid. Sotsiaalteenused (*social services*) – hõlmavad tervishoiu, hariduse, posti, hoolekande ja teisi avalikke teenuseid. Personaalteenused (*personal services*) – remondi-, majutus-, toitlustus-, meelelahutus- ja majapidamisteenuseid (Morshidi 2000:2237). Eeltoodu põhjal võib autori hinnangul elektriauto subsiidiumi vaadelda kui finantsteenust, millel puudub kasumi teenimise eesmärk, samas ka kui sotsiaalteenust, kuhu kuulub enamik avalikke teenuseid. Eelnevale teooriale tuginedes pole siiski antud juhul oluline teenuse ja toote erinevuste analüüsimine. Turundus on suunatud elektriauto, kui klassikalises mõistes toote, müügi tõhustamisele, mille üks turundusstrateegilisi komponente on kirjeldatud toetusteenus.

Teemale on iseloomulik, et turunduse eestvedaja on riiklik institutsioon, mis seab teatud piiranguid ning määrab tegevusele raamid. Bean *et al* toob esile, et minevikus on avaliku sektori organisatsioonid kontsentreerunud sellele, kuidas teenust edastatakse ning vähem on pandud rõhku lõppkasutajale. See on põhinenud sellel, et organisatsioonid on arvanud, et nad teavad, mida tarbija vajab. Avaliku sektori organisatsioon omab piiranguid, mis võivad takistada kliendipõhise lähenemise juurutamist, isegi kui seda soovitakse. Peamised piirangud on õiguslikud raamid, poliitilised nägemused, füüsiliste ja rahaliste ressursside vähesus (Bean *et al* 1997 viidatud Proctor 2005 kaudu). Samas on ressursside omamine esimene põhimõte, mistõttu peavad organisatsioonid koguma, kombineerima ja kasutama ressursside baasi nii, et loodaks väärtust (Sirmon, Hitt, & Ireland, 2007, Lindgreen *et al* 2012 vahendusel).

Ettevõtted on hakanud aina enam allhanke korras sisse ostma funktsioone, mis varem olid firmasisesed. Selline aktiivsus on kasvanud ning seda kasutatakse aina

strateegilisemate valdkondade puhul nagu näiteks uue toote arendus. Siiski, vaatamata tõusnud populaarsusele ei anna see alati oodatud tulemust. Isegi kõige kogenumad allhanke pakkujad võivad ebaõnnestuda efektiivse tulemuse loomisel. Kulused, mis kindlustavad allhankija ennustamatu käitumise eest, alahinnatakse tihti lepingu sõlmimisel (Raassens *et al* 2012: 682-683). Autori hinnangul on riigihanke teel erinevate protsesside planeerimine ja elluviimine omane elektromobiilsusprogrammidele nagu ka avalikule sektorile üldisemalt. Probleemkoht, et olenemata allhankija professionaalsusest ei pruugita saavutada planeeritud tulemusi, nähtub ka ELMO programmi puhul.

Eraldi väljakutseks elektriautode leviku kontseptsioonis on uue toote turundamine. Mahajan *et al* hinnangul on uue toote kasvu silmas pidades kriitiline konkurentsiefektide dünaamika mõistmine. Digitaalse meedia tulekuga on tõusetunud nähtus, kus ettevõtted üritavad integreerida oma on-line tegevusi üldiste protsessidega. See tõstatab huvitava küsimuse, kuidas virtuaalne tegevus mõjutab üldisi tegevusi ja vastupidi. Selle näiteks võib vaadelda ajalehti, kes lisavad viiteid, et täiendavate asjaolude kohta saab teavet veebilehelt jt. (Mahajan *et al* 2000: 4-5). Cannon toob esile võtmeelemendid (vt tabel 1.2), kuidas turundada täiesti uut toodet.

Tabel 1.2. Uue toote turunduse võtmelemendid.

Meede	Meetme iseloomustus	Seos teooriaga
Loo kampaania, millesse on sisse kirjutatud motivatsioon.	„Me näitame probleemi tarbijale ja pakume suurepärase võimaluse seda lahendada hea hinna eest“. Selle asemel, et pakkuda toodet, milleta tarbija ei saa elada, pakutakse toodet, mille eesmärk on pakkuda praktilist kasu igapäevaelus. Kasu tõlgendamine sõltub igast konkreetsest tootest.	Sihtturu määratlus
Keskendu oma toote turundusele	Leidmaks ideaalseid sõnu oma toote iseloomustamiseks läbi video või muu brändi loomise põhivõtete, on aeganõudev. Selle jaoks tuleb varuda piisavalt aega, pidades meeles, et tarbija arusaam tuleb ehitada üles nullist.	Uued reeglid ettevõtte brändi loomisel on-line meedias.
Tõesta, et see töötab	Samuti nagu tarbijad on ka ajakirjandus tihti skeptiline uue toote suhtes. Kui võtta üks toode, mis töötab ja anda see skeptikule, muudab see skeptiku toote austajaks ja teised tulevad kaasa.	Kasuta näidiseid oma toote tutvustamisel
Isikusta toode	Iga toote puhul, tuleb tagada, et sa oled kliendiga seotud ja sa suhtled temaga. Igal juhul tuleb tagada see, et oled partneriks oma kliendile, et luua toodet, brändi tulevikus. Võimalusel vastata igale kirjale, kõnele või küsimusele, mis tarbija esitab.	Paku kliendile suurepärast teenindust.

Allikas: (Gannon 2011) alusel autori koostatud

M.Sosa artiklist nähtub põhimõte, et uue toote arendamisel või ümbertegemisel on määrava tähtsusega aru saada põhjustest, miks uut toodet on vaja. Ning selline arusaamine ei sõltu ainult tehnilistest omadustest, vaid inimfaktorist. Toote ümbertegemine viimases etapis võib olla kulukas, kuid kui seda ei tehta, ei õnnestu see toode turul kunagi (Sosa 2012).

Varasemad turundusmeetmepõhised käsitlused keskendusid uue toote leviku mudeli modelleerimisele, pigem korporatsioonisisestele efektidele nagu hind ja reklaam. Neile oli omane vähene empiiriline kinnitus. Digitaalse meedia tulek pakub sellele kaht olulist täiendavat võimalust. On lihtsam viia läbi empiirilisi teste, kogumaks andmeid turundusmeetmete karakteristikute kohta ning lihtsam on mõjutada turundusmeetmestiku muutujaid ja neid täpsemalt sisustada. Leviku mudel (*diffusion model*) on sisuliselt esimese ostu ja selle kordamise mudel. Selle mõtteks on ennustamine, millal potentsiaalne ostja paneks toime tõelise ostu ja järgmine seda kordab. Küsimustele, kas esimene ostja kujuneb suureks kasutajaks, kas vajaduse

rahuldamise ja korduva ostu vahekord on suurem innovaatorite või jälgendajate puhul ja teistele tõusetuvatele küsimustele vastuse saamiseks vajame individuaalsel tasemel andmeid pikema ajaperioodi kohta. See muutub teostatavaks tänu on-line meediale, kus saab kasutada kasutajate registreerimis- ja erinevaid sagedusprogramme (Mahajan *et al* 2000: 3-8).

Uute turunduse käsitluste esiletõusuga on kaasnenud trend, et turundusmeeskonnad omavad vähem kaalu ettevõtete otsuste tegemise juures, mida näitab asjaolu, et turundusmeeskonna juhte on aina vähem juhatustes (Grönroos 2006; 405-407). Coumau toob oma artiklis välja olulise asjaoluna juhatuse kaasatuse turundustegevusse. Näiteks tehakse moodsamates ettevõtetes strateegiapäev, kus kõik ettevõttega seotud isikud mõtlevad üle strateegiakomponendid lähtuvalt turuolukeskkonnast, ettevõtte positsioonist ja klientidest. See on oluline turundusmeeskonnale, et olla teadlik juhatuse ideedest kiiresti muutuvast turundussituatsioonist ning juhatuse liikmed saavad anda vahetult edasi oma kogemusi turundusmeeskondadele (Coumau *et al* 2013:105-107). Arvestades ühisturunduse spetsiifikat ja uue toote faktorit võib järeldada, et turunduse koordineerimiseks oleks tarvis luua mingisugune mehhanism kahe osapoole vahele. Üheks lahenduseks võib olla Coumau kirjeldatud strateegiapäevade taktika.

Elektriautode ühisturunduse puhul kerkib üles ajalooline küsimus selle strateegia mõtestamisel. Varasem käsitlus oli nn „seest välja“, kus firmad keskendusid pigem oma väljatöötatud toote müügile. Mõtlemine „väljast sisse“ võtab põhialuseks vajaduste rahuldamise. Pole olemas üht ja ainsat turundusstrateegiat, mis tagaks edu. Selle asemel, et toetuda ühele silmatorkavale erisusele, tuleb välja töötada ainult talle eriomane turuomaduste ja –tegevuste muster (Kotler 2002:10). Kotler toob tihti kurdetava turundustegevuse ebaefektiivsuse põhjuseks välja asjaolu, et raha kulutatakse ikka sama vana turundusmudeli järgi, millele iseloomulikud komponendid on, et turg võrdsustatakse müügiga; rõhutatakse rohkem kliendi omanduses olevale varale ja mitte niivõrd kliendi soovidele; püütakse kasu saada igast toimingust ja ei üritata saavutada kliendile eluaegset kasu; hinna aluseks on tehtud kulutused ja hinnatäiend, mitte soovitud hind; kõiki kommunikatsioonivahendeid planeeritakse eraldi – nad ei moodusta ühtset turundustervikut; eesmärgiks on müüa toodet, mitte püüda mõista

kliendi tegelikke vajadusi ja kliendile vastu tulla. (Kotler 2002:13) Eeltoodud tähelepanekuid kasutab autor teises peatükis ELMO turundustegevuse analüüsil.

Kokkuvõtvalt järeltab autor, et ühisturundus võib pakkuda lahendusi elektriautode müügi edendamiseks tootjatele/müüjatele ja riigile, kui käesoleval ajal võtmeosapooltele toote levikul. Ühised eesmärgid, kummagi osapoole piiratud ressursid või teadmised, loovad eelduse, et koos tegutsedes suudetaks saavutada enam, kui eraldi tegutsedes. Mida suurem on koostööprojekti võimalik tasuvus, seda suurem on koostöö efektiivsus. Ühisturundusega on seotud ka mitmeid riske. Vaatamata ühisturunduse võimalikule suurele panusele, esitab see suuri juhtimisalaseid väljakutseid. Arvestades osapoolte erinevusi ning ühise turundusmeeskonna puudumist on ühise turundustegevuse ebaõnnestumise tõenäosus suur. Samuti on ühisturundusest tõusvat kasu suhteliselt raske mõõta ning võimalik edu võib tuleneda muudest teguritest nagu ettevõtete individuaalne panus, turusituatsiooni muutus vms, mistõttu tuleb suurt tähelepanu pöörata usalduse loomisele ning kindlale rollide jaotamisele ning selle võimalikule mõõtmisele.

Ühisturundus erinevate elektriautode tootjate vahel on vähetõenäoline. Konflikti tekkimise oht partnerite vahel on kogu aeg olemas, kuivõrd partnerid konkureerivad omavahel teiste tootegruppide raames, samuti on konflikti oht seotud sellega, et partner võib kasutada liitu oma turupositsiooni kasvatamiseks partneri kulutuste arvelt.

Ühisturunduse kohta on inglisekeelses kirjanduses väga palju erinevaid termineid ning see katab väga laia valdkonda. Käesolevas töös on fookuses ühisturundus, kus partnerid esinevad samal tasandil väärtusahelas ja on omavahel sümbioosis. Selline vorm esineb sagedamini kõrgtehnoloogia valdkondades, mis alles sisenevad ja kasvatavad turgu. Samad tunnused esinevad ka elektriautode turunduses.

Lisaks elektriautode leviku edendamisele oli ELMO programmile oluline toetusteenuse turundus. Seetõttu vaadeldi teenuse turundusele omased põhimõtted ning selgus, et need on laienenud ja neid kohaldatakse laiemalt ka muude tootegruppide kontekstis. Sellest tulenevalt pole mõtet toetusteenuse turundust vaadelda eraldi, vaid osana elektriautode

ühisturundusstrateegiast. Avaliku sektori organisatsiooni piirangud, mis tulenevad õiguslikest raamidest, poliitilistest nägemustest, füüsiliste ja rahaliste ressursside vähesusest võivad takistada kliendipõhise lähenemise juurutamist. Samuti on avalikus sektoris iseloomulik erinevate funktsioonide allhanke korras sisseostmine, mille puhul ei ole tulemus tihti ootuspärane. Uue toote turundusele, samuti nagu ka avalikule sektorile, on loonud lisavõimalusi digitaalne meedia, mis võimaldab viia läbi empiirilisi teste, kogumaks andmeid turundusmeetmete karakteristikute kohta ning mõjutada turundusmeetmestiku muutujaid.

1.2 Ühisturunduse strateegia ja analüüsitehnikad

Käesolevas peatükis analüüsitakse ühisturunduse strateegia komponente ning meetodeid, kuidas neid planeerida ja analüüsida. Selleks võrdleb autor erinevaid ühisturunduse ja turundusstrateegia käsitlusi, samuti populaarsemaid analüüsitehnikaid.

Paljud ühisturundust puudutavad uuringud käsitlevad toote-teenuse kimpusid, samas võib vaadelda ka eraldi teenindussektorist pärit koostööturunduse lahendusi. Sealsed uuringud näitavad, et teadmispõhise ja kohandumisvõimelise koostöö puhul on kriitiline, et pakkujad jagavad ühiseid arusaamu kliendi vajadustest, lahenduse kontseptsioonist ja koostööturunduse protsessist. Olenemata toote- või teenusepõhisest lahendusest, joondumine teenuse kontseptsiooni elementidest nagu lahenduse kontekst, operatsioonid ja protsessid, kliendi kogemus ja väärtus, annab eeldused efektiivseks koostööks äriühingute kontekstis (vt tabel 1.3) (Hakanen et al 2012: 14-15). Kirjeldatud lahendus sobib autori hinnangul hästi ka elektriautode turunduse konteksti, kuivõrd samuti on põimunud toote (elektriauto) ja teenuse (ostutoetus) turunduse kontseptsioonid.

Tabel 1.3. Olulised tegevused pakkujale, kui otsitakse ühisturunduse teel lahendusi.

Teenuse kontseptsiooni element	Juhtimisalane meede
Teenuse väärtus (<i>service value</i>)	Jagada kliendi nägemust ja kogemusi, et defineerida konkreetne kliendi väärtuste protsess ja teda juhtivad elemendid. Defineerida potentsiaalne väärtus, mida lahendus pakub konkreetsele kliendile või klienditüübile. Konkretiseerida lahenduse väärtus kliendi jaoks.
Lahenduse tuumkontseptsioon (<i>Core content of the Solution</i>)	Julgustada klienti jagama infot oma probleemide või vajaduste kohta, mis tuleb lahendada. Kasutada kliendi levinud arusaamu, et identifitseerida kliendi vajadusi. Defineerida ja valida optimaalne kombinatsioon ressurssidest, mis sobivad kliendi vajadusega.
Teenuse operatsioonid ja protsessid (<i>Service operations and processes</i>)	Kooskõlastada rollid ja ülesanded pakkujate (ühisturunduses osalejate) vahel. Kaardistada lahenduste kohtaletoimetamise operatsioonid ja protsessid, arvestades kliendi eelistusi osalemise ja kontrolli kontekstis. Luua usaldust ja omavahelist suhtlust.
Kliendi kogemus (<i>Customer experience</i>)	Defineerida tegutsemise, dialoogi jm tase, mida klient ootab ja planeerida koostöötegevus sellele vastavalt. Veenda kõiki pakkujaid pakkuma veatut kogemust kliendile, liites neid.

Allikas: (Hakanen et al 2012: 16)

Autor valib Hakanen et al ühisturunduse tegevuste kontseptsiooni antud töö analüüsi alusmodeliks. Kirjeldatud mudelis toodud elemente ja nende analüüsitehnikaid aitavad sisustada ja täiendada teised turundusstrateegiates kasutatavad meetodid.

Planeerimine on vältimatu ning planeerimisprotsess ise olulisem, kui selle tulemusena koostatud plaanid. Strateegia olemus on valida tegevusi erinevalt konkurentidest (Porter 1996: 64). Eemärkide poole püüdlamise protsessi tuleb hinnata ning kui näib, et eesmärged ei suudeta saavutada, tuleb midagi muuta. M. Kotleri hinnangul on turundusplaanide põhivaldkondi kuus (kaubamärki, tooterühma, uudistooteid, turusegmente, geograafilisi ja klienti puudutavad turundusplaanid) ning need peavad omavahel sobima. Neid ei saa koostada üksteisest eraldi, samuti vajavad kõik eeltoodud valdkonnad kaht plaani: pikaajaline strateegiaplaan ja aastaplaan (Kotler 2002: 168; 169).

Strateegiline turundusplaan peaks olema seotud ettevõtte strateegiaga, muidu on see määratud ebaõnnestuma (Ryal et al 2007:212). Autor, analüüsides üldisi turundusstrateegia komponente (Ryal et al 2007, Kotler 2002, Brennan 1995) ja ühisturunduse raames strateegia komponente (Neves 2007 ja Dickinson, Ramaseshan 2008) leidis, et üldine strateegia ülesehitus ühisturunduse ja üldisema turundusstrateegia puhul erineb vaid nüanssides, mis võivad olla tingitud erinevate autorite vaatenurkadest. Analüüsi käigus leitud ja ka ühisturundusega kohandatavad strateegia põhikomponendid on esitatud järgnevas tabelis 1.4. Ryal et al käsitletud võtmeelementide juhtimise (*key account management – KAM*) turundusmudel on suuresti välja kasvanud kliendi vaatenurgast lähtuvalt ning kogub populaarsust eeskätt talle omase vähema bürokraatia ja paindlikkuse tõttu. (Ryal et al 2007: 211;220).

Tabel 1.4. Ühisturundusstrateegia komponendid

Komponent	Komponendi elemendid
Olukorra analüüs	Ülevaade hetkeolukorrast SWOT-analüüs Eesseisvad põhiprobleemid Tulevikuprognosisid
Suhete/ võtmeelementide ülevaade	Ärikeskkonna võtmeelemendid sektorianalüüs, konkurentsiolukord, peamised väljakutsed. Senised algatused võtmeelementide osas, rahalised eesmärgid, planeerimise eeldused
Eesmärkide püstitamine	Üldised eesmärgid Konkreetsed eesmärgid
Strateegia analüüs ja valik	Sihtturud Põhipositsioon Hinnapositsioon Koguväärtuste kuvand Turustusstrateegia Kommunikatsioonistrateegia Tuvasta ja prioritseeri võtmevõimalused koos võtmeelementidega. Nende positsioon kliendi portfellis.
Klientide seadistamine Suhete juhtimine	Kriitilised edu faktorid ja tarnija suhteline esitus. Strateegia suhete juhtimiseks. Kliendi otsuse tegemise üksus. Kontakti kaardistamine (kes räägib kellega, suhte soojus jt.)
Tegevusplaan	Eesmärkide ja strateegiate alusel pannakse paika konkreetne plaan, mis viiakse ellu tähtajaliselt. Tuleb määrata isikud, kes mille eest hooldavad ja tulemusi jälgivad. Eelarve, riskid ja ettenägematud kulud.

Allikas: (Ryal *et al* 2007:217; Kotler 2002: 170-177; Brennan 1995: 44; Neves 2007:187-188; Dickinson, Ramaseshan 2008:545-551) alusel autori koostatud.

Autor ei käsitlen täpsemalt kontrolli funktsiooni. Olukorraanalüüsi ja võtmeelementide ülevaate meetodid on aluseks töö empiirilises osas elektriautode turu analüüsimiseks Eestis. Strateegia analüüsimudeli elemente kasutatakse abivahendina eeltoodud Haakaneni mudelis väljatoodud mõistete interpreteerimiseks ja analüüsimiseks. Lisas 2 on täpsemalt välja toodud Kotleri strateegia komponentide osised, mida kasutatakse empiirilises osas turuosalistele küsimustike moodustamisel. Tegevusplaanide põhimõtteid kasutatakse empiirilises osas pigem ühisturunduses osalejate ülesannete jagamise ja üldisema ajaraamistiku kontekstis. Ühisturunduse seisukohalt on töö fookuses pigem ettepanekute väljatöötamine riigisektori tegevusteks, mis looksid aluse erinevatele detailsetele turundustegevustele.

Ühisturunduse strateegia erinevuseks erinevate komponentide osas on rollide jaotus ja tegevuste koordineerimine osalejate vahel (Dickinson, Ramaseshan 2008: 542-543).

Strateegia komponendid, mida Kotleri järgi võib liigitada sihtturgudeks, põhipositsiooniks, hinnapositsiooniks, koguväärtuste kuvandiks, turustusstrateegiaks, kommunikatsioonistrateegiaks või Ryal et al alusel võtmeelementideks, koosnevad sarnastest elementidest. Dickinson ja Ramaseshan vaatlevad ühisturunduse strateegia komponentidena just „marketing mix“ (ingl.k), mida eesti keeles teatakse turundusmeetmestikuna (Müügi- ja turundussõnastik 2004:61), põhielemente (Dickinson, Ramaseshan 2008: 542-543).

Professor McCarthy tõdes 1960 alguses, et turundusmeetmestik koosneb **4 P**-st: toode, hind, turustuskanalid, müügitoetus (*product, price, place ja promotion*). Turundusmeetmestik koosneb väga paljudest toimingutest, mida on püütud grupeerida, et oleks lihtsam „puude taga metsa näha“. Hiljem on soovitud siia lisada erinevaid täpsustusi ja elemente (Kotler 2002: 96). Brennan on omakorda leidnud, et turundusmeetmestiku alla kuuluvad kõik need asjaolud, mis on turundustöötaja kontrolli all ja mida saab suunata. Samuti on tema hinnangul turundusmeetmestiku (*marketing mix*) idee välja töötada õiged ja sobivad turundusmeetmed (*right mix*), et saavutada turundustöötaja oodatavaid eesmärke (Brennan 1995: 6;13). Eri tegureid tuleb koordineerida nii iga elemendi siseselt, kui ka kõigi 4P omavahelistes suhetes. Klient peab veenduma, et ettevõtte pakub teistest paremat väärtust, väiksemaid kulusi, mugavamast ostuvõimalusest ja kvaliteetsemast kommunikatsioonist. Konkreetset positsiooni otsides tasub silmas pidada alltoodud tabelis 1.5 väljatoodud positsioneerimise põhimõtteid. (Kotler 2002:59;121).

Tabel 1.5. Positsioneerimise võimalused

Komponent	Komponendi iseloomustus
Omadused	positsioon mingi atribuudi või iseloomuliku omaduse järgi
Hüve	toode lubab mingit hüve
Kasutus/rakendus	toode positsioneeritakse, kui parim teatud kasutusvaldkonnas
Kasutaja	toode positsioneeritakse sihtgruppi kuuluvate kasutajate järgi
Konkurent	toodet esitletakse konkurendi tootega võrreldes paremana või teistsugusena
Tooterühm	ettevõtte võib nimetada ennast tooterühma liidriks
Kvaliteet/hind	toode positsioneeritakse kvaliteedi ja hinna järgi

Allikas: (Kotler 2002:59) alusel, autori koostatud

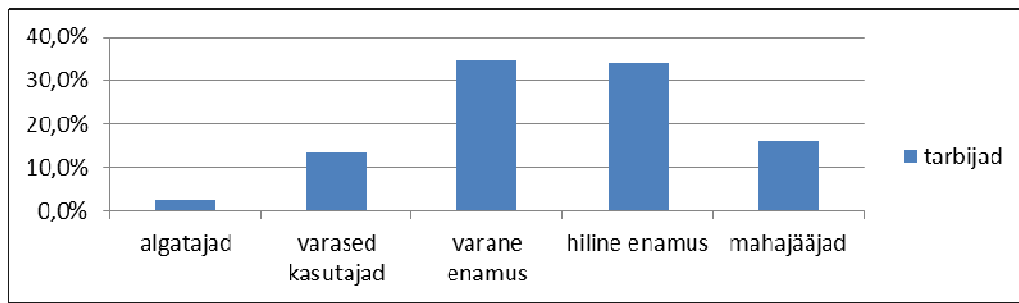
4P elementide liigendamiseks ja analüüsimiseks on omakorda erinevaid tehnikaid. Nii Westwoodi kui ka paljude teiste käsitluse kohaselt võib teenuseid vaadata kui toote alamliiki. Teenuse organisatsioonid müüvad oma teenustest saadavat kasu kui kaupa (Westwood 2011:7,8). Kotleri kohaselt saab kõiki kaupu diferentseerida tegelike või psühholoogiliste tegurite alusel. Edu saavutamiseks peab toote eristumine olema asjakohane ja selgesti äratuntav (Kotler 2002: 101). Toote diferentseerimise võimalused on toodud tabelis 1.6.

Tabel 1.6. Toote diferentseerimise võimalused

Erinevused	Erinevuse omadus
Füüsilised	omadused, sooritusvõime, vastupidavus, usaldusväarsus, disain, stiil, pakend
Kättesaadavus	seda müükase kaupluses, interneti, telefoni teel
Teenindus	kättetoimetatus, hooldus, parandus, konsultatsioon
Hind	kallis, keskmise hinnaga, odav
Imago	sümbolid, õhkkond, meedia

Allikas: (Kotler 2002: 101), autori koostatud

Eeltoodud klassifikatsioone kasutatakse järgmises alapeatükis koos elektriautode spetsiifiliste omadustega, analüüsimaks, missuguste omaduste puhul on võimalik kasutada ühisturunduslikke meetmeid ja mille puhul mitte. Erinevate turundusstrateegiate planeerimisel on toote puhul oluline arvestada selle elutsüklist tulenevaid iseärasusi. Toote elutsükli all ei mõisteta turunduses niivõrd toote füüsilist kulumist, kuivõrd just selle moraalset vananemist. Toote elutsükli faasid on: juurutusfaas (*introduction*), kasvufaas (*growth*), küpsusfaas (*maturity*) ning langusfaas (*decline*) (Rogers 1995: 10;150). Iga elutsükli faasiga on seotud ka teatud kliendigrupid. Rogers on eristanud viit erinevat toote kasutuselevõtu kategooriat, milleks on algatajad, varased kasutajad, varane ja hiline enamus ning mahajääjad (vt joonis 2). Välja ei ole toodud neid, kes kunagi toodet ei kasuta. Rogersi kohaselt on levik (*diffusion*) protsess, mille puhul on uuendused kommuniqueeritud läbi teatud kanalite teatud aja jooksul sotsiaalse süsteemi liikmeteni (Rogers 1995: 10;150).



Joonis 2. Toote kasutuselevõtu kategooriad (Rogers 1995: 10-11;150) alusel

Elektriautode turundamisel on autori hinnangul kesksel kohal klientide segmenteerimine ning kriitilise tähtsusega just Rogersi teooria kohaselt algatajate ja varajaste kasutajate võimalikult objektiivne analüüs. Eelnevaid käsitlusi analüüsid, on autori hinnangul turunduses oluline mõista inimese olemust ning tema motivaatoreid. Üks selgemaid käsitlusi on Abraham Maslow vajaduste hierarhia teooria, mis seletab asjaolusid, mis inimesi motiveerib. Maslow iseloomustab inimest, kui alatasa „midagi vajavat“ inimest, kes otsib võimalusi selle vajaduse rahuldamiseks. Tema selgituste kohaselt on need vajadused hierarhilises järjestuses madalamast kõrgemale. Kui inimesed liiguvad ülespoole mööda teoreetilist vajaduste hierarhiat, muutub raha olulisuse osakaal väiksemaks (Oleson 2004: 84-85).

Westwoodi järgi kehtib üldiselt seaduspärasus, et toote hinnatase määrab selle toote nõudluse (Westwood 2011:9). Kotleri käsitluse kohaselt võib eristada kulupõhist ja väärtuspõhist hinnastrateegiat. Kulupõhise hinnastrateegia puhul määratakse kuludele lisahind, milleks kasutatakse juurdehindlust. Väärtuspõhise strateegia puhul arvutatakse välja kõrgeim hind, mida klient on valmis maksma. Toote eest küsitakse aga mõnevõrra väiksemat hinda, et ostjale jääks nö „klienditasu“ (Kotler 2002: 103). Elektriautode puhul on just hinna faktor üks olulisi tõrkeid nende laiemal levimisel ning on strateegia analüüsis olulisel kohal.

Turustuskanal kätkeb endas oma toote ja ettevõtte vormi jaoks õige kanali valikut nende hulgast, mis on võimalik. See hõlmab veel lisaks füüsilist jaotust ja klienditeenindust. Müügitoetus on lühidalt õige sõnumi edastamine õigete inimesteni. Siia kuuluvad personaalne müük, reklaam, müügikampaaniad. Reaalsuses kasutatakse kombinatsiooni

kõigist kolmest valdkonnast. (Westwood 2011:9; 10). P.Kotler lisab loetellu veel suhtekorralduse ja müügitöö (Kotler 2002:107). USA kommunikatsioonistrateeg Laswell on sõnastanud kommunikatsiooni „viie W“ –e abil (vt tabel 1.7), mis aitab toetust paremini mõista ja kavandada (Laswell 1948: 37).

Tabel 1. 7. „Viie W-e“ mudel

Who?	What?	Way?	Whom?	What effect?
Kes on sõnumi lähetaja?	Mida sõnum sisaldab?	Millist teabekanalit kasutatakse?	Kellele sõnum on suunatud?	Milline on sõnumi mõju?

Allikas: (Laswell 1948:37) alusel autori koostatud.

Ühisturunduse strateegiakomponentide analüüsi ja kujundamise seisukohalt on oluline hinnata sisemise meetme ja keskkonna suhestumist. Samamoodi, nagu 4P meetodit saab kasutada analüüsimeetmena asjaolusid, mis on turundustöötaja kontrolli all, saab kasutada PEST *political, economic, social, technological factors* (poliitilised, majanduslikud, sotsiaalsed, tehnoloogilised) meetodit, et mõõta turunduskeskkonda, mis ei ole turundustöötaja kontrolli all. Lisaks vaadeldavatele valdkondadele on oluline iga juhtumi puhul eraldi aru saada, missugune faktor on oluline konkreetsele organisatsioonile, konkreetset ajal ja kas potentsiaalne mõju on soosiv või mittesooiv. Mudelil on ka mitmeid modifikatsioone ning võib vaadelda veel ökoloogilisi ja kultuurilisi tingimusi (business PEST..2013). PEST mudeli abil analüüsitakse empiirilises osas Eesti keskkonda elektriautode ühisturunduse vaatenurgast.

SWOT – *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats* (tugevused, nõrkused, võimalused, ohud) analüüs on kesksel kohal paljudes otsustusprotsessides ning kasutatakse ka eelnevast lähtuvalt ühisturunduses olukorra analüüsimisel. SWOT analüüsi puhul mõeldavad tugevused ja nõrkused siseseid tegureid ning võimalused ja ohud väliseid (Weisheng 2010: 317-319). Kuivõrd eelkirjeldatud PEST analüüs mõeldab samuti väliskeskkonna mõjusid ja 4P meetod katab peamised sisemised tegurid, samuti Porteri 5 jõu mudel mõeldab ärikeskkonda, ei kasuta autor empiirilises osas eraldi SWOT analüüsi, kuigi see oli erinevate käsitluste puhul strateegiamudelites kesksel kohal.

Michel Porteri strateegiline 5 jõu käsitlus aitab hinnata konkurentsikeskkonda. Porteri käsitluse kohaselt jagunevad konkurentsi reeglid viieks jõuks, mis on vastavalt uute sisenejate jõud, asenduskaupade jõud, ostjate jõud, tarnijate jõud ja konkurentide omavaheline rivaalitsemine. Mida suuremad on konkurentsijõud, seda väiksemad on ettevõtte võimalused hinna tõstmiseks ja suurema kasumi teenimiseks. Ideaaljuhul on kõik konkurentsijõud nõrgad. Kui ainult osa konkurentsijõude on nõrgad, siis võib tegevusharu osutada atraktiivseks tugeva turupositsiooniga ettevõttele, mille strateegia pakub kaitset konkurentsijõudude surve vastu. Analüüsi vajavad just tugevamad konkurentsijõud, et vajadusel saaks kavandada vastumeetmeid (Porter 1985:3-4). Mudelit kasutatakse empiirilises osas Eesti elektriautode turukeskkonna tegurite mõõtmiseks ning selle tulemusi erinevate ühisturunduslike ettepanekute hindamiseks.

Üheks alternatiivseks turunduse analüüsi ja planeerimismeetodiks võib pidada tõmbetõuke strateegiat, mida on võetud aluseks ka ELMO turunduskontseptsiooni väljatöötamisel, mida analüüsitakse täpsemalt empiirilises osas. Termin pärineb 1960-ndatest USA äriühingondadest, kus turunduses prooviti määratleda, kas kasutada tootjakeskset lähenemist, mida nimetati tõukestrateegiaks või tarbijakeskset lähenemist, mida nimetati tõmbestrategiaks. Tõukestrateegia puhul (pushing strategy) on turustuskanali meetmed nagu isiklik müük, reklaam, ja muud müügi edendamise meetmed suunatud sellele, et veenda vahendajaid töötama koos toote turustamise nimel. Tõmbestrategia (pulling strategy) puhul tekitatakse tarbijate nõudlus tootele, mis omakorda tagab tema turustamiseks vajaliku turustuskanali huvi ja toetuse. Müügitoetusmeetmed on sellisel juhul suunatud lõpptarbijale. Tihti kasutatakse mõlemaid meetmeid koos (Smiley et al 2005: 602-613; Lamb et al 2009: 412-413). Eeltoodud analüüsitehnikat kasutatakse empiiriliste andmete ja ettepanekute analüüsimisel.

Üheks enimkasutatavaks tööriistaks turundusuuringutel on küsitlus, mida kasutakse ka erinevate autoturgude analüüsimiseks (Cucerau 2010: 1098-1105). Autor kasutab empiirilises uuringus eelkirjeldatud mudelite ja strateegiakomponentide sisustamiseks poolstruktureeritud küsitlusi, mis on fookusgrupi ja pilootuuringu alused, kõrvuti dokumentide analüüsi ja vaatlusega. Sellest tulenevalt on küsimuste moodustamise ja analüüsi aluseks väljatoodud strateegiate võtmelemendid.

Kokkuvõttena võib välja tuua, et alapeatükis vaadeldi, missugused tegevused oleksid ühisturundusele iseloomulikud ning missugused omadused ja komponendid on ühisturunduse strateegial. Seejärel toodi välja käesoleva töö seisukohalt ühisturunduse sobivamad analüüsitehnikad, millele tuginetakse empiirilises osas andmete kogumisel ja analüüsimisel. Võrreldi *4P mudeli*, *PEST analüüsi*, *SWOT analüüsi*, *Porter 5 jõu mudeli*, *tõmbe-tõuke strateegia* käsitlusi. Enam pöörati tähelepanu elektriautode turunduse seisukohalt olulisematele valdkondadele nagu toote positsioneerimine ja diferentseerimine, toote elutsükli, kasutuselevõtu ja leviku põhimõtted. Vaadeldi kliendi väärtuste ja vajaduste, samuti nende segmenteerimise tehnikaid. Selgitati lühidalt hinnastrateegia, turustuskanali, müügitoetuse analüüsitehnikaid. Väljatoodud võtmeelemente kasutati küsitluse, kui keskse turunduse uurimismeetodi, väljatöötamisel. Küsitlust kasutatakse empiirilises osas fookusgrupi ja pilootuuringu läbiviimisel.

1.3 Elektriautode toetusprogrammi ühisturunduse eripärad

Käesolevas peatükis vaadeldakse ühisturunduse seisukohalt olulisi elektriautodele ja autoturule iseloomulikke asjaolusid. Selleks võrreldakse ja analüüsitakse teaduslikke käsitusi elektriautodega seonduvatest maailma trendidest. Samuti selgitatakse elektriauto spetsiifilisi omadusi ning sellega vahetult seotud termineid, mida ülejäänud töö kontekstis kasutatakse.

Ligikaudu sajand tagasi, kui autotööstused olid alles tekkimas ja kujunemas, võistlesid omavahel sisepõlemis- ja elektrimootoritega autod. Tundus, et elektriautod võidavad sisepõlemismootoritega autode ees, sest need arvati olevat usaldusväärsemad, turvalisemad ja lihtsamini opereeritavad. Sisepõlemismootorite võimsuse kasv tähendas suuremat kiirust ja veovahendi jõudu. Lisades neile omadustele suurema sõiduulatuse ühe paagitäiega ja elektriautode edestamist külmates oludes, jõuti sisepõlemismootorite valitsemisaega. Aastate jooksul on turukesksed üritused elektriautode kasutuselevõtu osas luhtunud. Ainuke edu, mis on veidi suunanud turge elektriautode poole, on seotud hübriidautode turule tulekuga 1999. aastal. Samas on hübriidid kaugel olemast tõelised elektriautod, kuivõrd põhinevad suuresti sisepõlemismootoril, kus intellektuaalsed elektroonilised seadmed koguvad kineetilist energiat, et suurendada läbisõitu (Trends 2012: 24-25).

Erinevate uuringute tulemustest fossiilsete kütuste kohta, milles käsitletakse tihti ka nende varude ammendumise küsimust, võib teha järelduse, et need ei ole tuleviku energiaallikad. Lisaks CO₂ emissiooni piiramisele ülemaailmselt, hakkab muutuma senine trend diisli ja bensiini kasutamisel ja küsimus, kas elektri või vesinik vms tehnoloogia tuleb asemele muutub pigem küsimuseks, millal see toimub (Leroux et al 2011:12). Elektriautode uue tuleku puhul on Eesti sarnases seisus kogu muu maailmaga ning põrkub sarnaste probleemidega. Seetõttu selgitatakse järgnevalt ühisturunduse seisukohalt olulisi asjaolusid elektriautode levikul.

Elektriautod konkureerivad peamiselt sisepõlemismootoritega autodega. Autor analüüsib, mis on seni sisepõlemismootoritega autode turunduse võtmeelemendid. Seejärel selgitatakse, missugused erinevused ja takistused seisnevad nendega võrreldes elektriautode turundusel ja kus võiks elektriautod omada eeliseid sisepõlemismootoritega autode ees.

Klientide eelistuste juures on oluliseks teguriks kliendigruppide rahvus, kui ka ühiskondlik, majanduslik jaotus (Sha et al 2013). Järgnevalt tuuakse tabelis 1.8 eelistuste jaotumine sakslaste ja hiinlaste võrdluses, nelja suure grupi lõikes, mis on klassifitseeritud toote taskukohasuse ja ostuks valmisoleku järgi.

Tabel 1.8. Klientide eelistused auto omaduste osas hinnatundlikkuse järgi

kõrge taskukohasus-madal valmisolek			kõrge taskukohasus-kõrge valmisolek		
Tegur	Hiin.	Saksl.	Tegur	Hiin.	Saksl.
võimsus	2,3	0,9	võimsus	2,1	1,2
välimus	1,0	1,0	välimus	1,3	1,3
kõrgtehnoloogia	0,8	0,8	hind	0,7	0
kütuse säästlikkus	0,8	0,3	käsitletavus	0,6	1,3
mugavus	0,6	1,0	kõrgtehnoloogia	0,6	1,2
Tegur	Hiin.	Saksl.	Tegur	Hiin.	Saksl.
välimus	1,1	0,9	hind	2,3	0,9
kütuse säästlikkus	0,7	0,5	välimus	1,0	1,0
käsitlus	0,7	0,9	kütuse säästlikkus	0,8	0,8
kõrgtehnoloogia	0,6	0,7	mugavus	0,8	0,3
hind	0,6	0,2	kvaliteet	0,6	1,0
madal taskukohasus-madal valmisolek			madal taskukohasus-kõrge valmisolek		

Allikas: (Sha et al 2013) alusel, autori koostatud

Analüüsid Sha et al 2013; ; Frühauf 2012; Key success 2013; Discover the key factors 2013; Volkswagen 2013; Siddarth 2008 materjale autoturu ja seal eduka turunduse kohta, koostas autor tabeli 1.9 sisepõlemismootoritega autode turunduse peamiste võtmeelementide kohta.

Tabel 1.9. Senised sisepõlemismootoriga autode eduka turunduse võtmeelemendid.

Tegur	Teguri selgitus
Bränd	Holistilise brändi strateegia integreerituna 6P* turundusstrateegiaga tugevdab brändi ja edendab müüki. Brändi orientatsioon, staatus, usaldus.
Finantsteenuste kättesaadavus	Finantsteenuste kättesaadavus võimaldab juurdepääsu täiendavatele kliendigruppidele.
Kvalitatiivne personal	Haridussüsteem, talendid, autoekspertid. Fookus on värbamisel, treeningul ja lojaalsusprogrammidel.
Kasvav autopark	Kasvava autopargi tingimustes on suur potentsiaal kasutatud autode äridele. Professionaalsus, läbinähtavus ja usaldus on võtmed turu arengule.
Uued tehnoloogiad, innovatiivsed lahendused	Sudu ja liiklusummikute kasv, kasvav keskkonnateadlikkus, riiklikud investeeringud ja subtsiidiumid, kiire infrastruktuuri areng, kütuse hinna kasv nõuavad muutusi.
Edukas jaotuskanal, edasimüüja	Autotootjad ei ole reeglina edasimüüjad ning peavad tootmisel arvestama ka edasimüüjate arvamusega. Sellele lisandub järelhooldus.
Rahavoogude juhtimine	Edu tagamiseks peab andma allahindlusi, erinevaid finantseerimisvõimalusi,
Kohalike ja rahvusvaheliste standardite vastavus	Turvalisuse, kütuse ja tehniliste nõuete poolest. Toode tagasikutsumine või muud võimalikud riiklikud taksitused.
Paindlikkus vajaduste muutumisel	Moodsas autoäris omab klient suuremat võimu ning autotootjad peavad rohkem kohanduma kliendi vajadustega
Tõhus tootmine	Madala tootmiskulude ja kvaliteedi taseme hoidmise tasakaal
Kulude planeerimine	Tugevas turukonkurentsis võimalus kulude kokkuhoiuks.
Ühisturundus	Suured autotootjad vajavad edu hoidmiseks innovatiivseid lahendusi
Arenevad turud, uues turud	Kes on turul esimesed, võivad klientide lojaalsuse.
Fokusseeritud strateegia	Keskendumine mingile segmendile. Näiteks Toyota oli edukas hübriidide tootmisel, kuivõrd ei suutnud edukalt toota luksusautosid.
Läbirääkimisposit-sioon	Konkurentidest parem positsioon müüjate juures annab eelise.
Teadmiste jagamine	Rahvusvaheliste ettevõtete erinevate harude teadmiste ühtlustamine.
On-line turundus	Koduleht, informatsiooni kättesaadavus, müügitoetustegevused

*6 P (Product, Price, Place, Promotion, Processes, People)

Allikas: (Sha et al 2013:1-16; Frühauf 2012:1-25; Key success 2013; Discover the key factors 2013; Volkswagen 2013; Siddarth 2008: 474-484) alusel, autori koostatud

Elektriautode turundusel edu saavutamiseks tuleks autori hinnangul lähtuda vähemalt samadest alustest, kuid lisaks ilmnevad aku ja elektrimootorist tingitud erisused, mis muudavad elektriautode turunduse fookust. Sellest tulenevalt vaadeldakse järgnevalt elektriautode võtmeelemente ning seejärel elektriautode olemusest tingitud peamisi takistusi nende levikul.

Maailmapraktikas liigitatakse elektriautosid erinevalt ning need võivad erinevates riikides kanda erinevaid nimetusi. Singh'i alusel võib eristada naabruskonna elektriautosid (*Neighbourhood electric vehicles – NEVs*), linna elektriautosid (*City Electric Vehicles – CEVs*), laiendatud ulatusega elektriautosid (*Extended-range EVs – E-REVs*), pistikhübride (*Plug-in Hybrid EVs – PHEVs*), kõrge jõudlusega elektriautosid (*High-Performance EVs – HPEVs*) (Singh:4). Rahvusvahelise elektrotehnika komisjoni IEC (*International Electrotechnical Commission*) standardi 61851-1 alusel jaguneb laadimissüsteem käesoleval ajal 4 kategooriasse, vastavalt tehnilistele parameetritele ning laadimiskiirusele (Rahvusvaheline.. 2011). Lisas 3 on välja toodud täpsemad selgitused erinevate elektriautode liikide kohta ning ICE laadimissüsteemide liigitus.

Analüüsidest Grünig et al 2011, Hensley et al 2011; Hodson et al 2010; Trends 2012, Reiner et al 2010 artikleid, võib välja tuua, et takistused elektriautode ostmiseks erinevates maailma osades nt USA, Jaapan, Hiina, EL jm. on sarnased. Võtmelemendid takistuste näol elektriautode ostmisel ning sellest tulenevalt laiemal levikul, on välja toodud alljärgnevas tabelis 1.10.

Tabel 1.10. Takistused elektriautode levikul maailmas

Takistus	Selgitus
kõrge hind	Hinnad on liiga kõrged, vaatamata riiklikele subsidiumitele. Hinna seos põhiliselt aku tehnoloogiatega.
piiratud sõiduulatus	89 % elektriautode sõiduulatus jääb käesoleval ajal 100 kuni 200 km vahemikku ning peamiseks rakenduseks on linnasisene ja töösõidud, mitte reisimine
väljakujunenud harjumused	ühiskond on harjunud kõrgelt arenenud sisepõlemismootoritega sõidukitega ning tanklavõrguga
väike mudelivalik	suhteliselt väike mudelite valik, rahuldamiseks erinevate huvigruppide vajadusi.
piiratud laadimistaristu	Laadimisestruktuuridele on piiratud juurdepääs, lisaks ajakulu.
umbusk tehnilisse võimekusse: <ul style="list-style-type: none"> • Sõiduulatuses • Vastupidavuses • usaldusväärsuses 	Ollakse umbusklikud selles, et pakutav tehnika on piisavalt küps massiliseks kasutuselevõtuks.
vähene teadlikkus	Vähene teadlikkus elektriautode pakutavatest hüvistest ja muust lisandväärtust pakkuvast.

Allikas: (Grünig et al 2011: 15, Hensley et al 2011:11-13; Hodson et al 2010: 25-27 Trends 2012: 24-25, Reiner et al 2010) alusel, autori koostatud.

Turunduslikult on autori hinnangul oluline eeltoodud barjääride ületamine, mille ühe võimalusena nähakse ühisturunduslikke meetmeid. Järgnevalt selgitatakse, kuidas on võimalik väljatoodud puudusi kompenseerida ning kus võivad ilmned elektriautode eelised, mis on oluline turunduslikult esile tuua.

Elektriautode turunduses peetakse üheks miinuseks väikest mudelivalikut, mis suudab rahuldada piiratud hulga klientide huve ning mis on just Eesti oludes kriitiline. Grünig *et al* andmetel oli 2011 aprill seisuga 106 erinevat elektriauto mudelit kokku 66 erinevalt autotootjalt, sisaldades mudeleid 15 maailma suurimalt autotootjalt (Grünig *et al* 2011: 15).

Hensley *et al* kohaselt kasutavad suurlinnades paljud autot lühikesteks sõitudeks, näiteks liikumiseks tööle ja koju, mistõttu lähiaja maksumus ja lühike kestvus aku puhul on väiksem probleem, kui see on mujal. Selle asemel, et toota kõiki otstarbeid katvat elektriauto, võiksid autotootjad segmenteerida ostjaid nende sõidueesmärkide järgi ning arendada neile atraktiivsete hindadega mudeleid, mitte suurema aku mahutavusega, kui sõitja vajab (Hensley *et al* 2011: 12-13). Sama seisukohta täiendab Hodson *et al* uurimustöö, mis keskendus tüüpilistele sõidumissioonidele USA-s ning uuris faktoreid, mis mõjutavad energia salvestamise parameetreid ja sellega seonduvaid autode akude maksumusi. Võrreldes sisepõlemismootoritega autodega saavutavad elektriautod suurema energiakasuteguri (miili kilovatt-tunni kohta ja seega ühikut energiasalvestamise kohta), kui sõidavad suhteliselt madalal kiirusel kohalikel teedel ja paljude peatumiste ja kohaltvõtmiste korral. Sellest järeldub, et elektriauto, mis sobib kõige energiamahukamate sõidumissioonide/eesmärkide täitmiseks, ületab tarbija vajadusi, kes kasutab autot lühemate vahemaade ja väiksema kiirusega sõitmiseks. Sellised sõidukid ei paku parimat hinna-kvaliteedi suhet (Hodson *et al* 2010: 26-27).

Hodson *et al* tööst tasub välja tuua turunduslikult olulised tähelepanekud (Hodson *et al* 2010: 26-27):

- tõusev vajadus energia salvestamise hulga suurendamiseks tõstab elektriauto hinda oluliselt (bensiiniga sõitvate autode puhul suurem paak ei ole oluliselt suurem kulu);

- sõidu põhjus, palju rohkem, kui sõiduki suurus, määrab nõudmised energiatalletamisele;
- linnas ringi sõitmise (*driving along town*) ning punktist A punkti B, nt kodust tööle/töölt-koju sõitmise (*commuting*) puhul, viimase kõrgem vajadus suurema energiasalvestamise üle ei tule peamiselt suuremast kilometraazist vaid kõrgemast keskmisest kiirusest ja seega suuremast tuuletakistusest maanteel.

Eeltoodud autorite seisukoht viitab turunduslikult olulisele asjaolule, et erinevate elektriautode puhul on võimalikud kliendigrupid erinevad ja olulist rolli mängib segmenteerimine ja positsioneerimine. Oluline on elektriautode valdkonnaülese turundamise puhul arvestada, et elektriautod on hinnalt ja omadustelt väga erinevad, mis võib ühtedele mudelitele teha liiga ning teistele anda omadusi, mida neil pole. Samuti sobib elektriauto oma omadustelt linnakeskkonda, kus ta saavutab eeliseid. Viimane asjaolu on märkimisväärne Eesti oludes, kus suurlinna efekt on küsitav ning elektriauto eelised võivad tõusetuda vaid suhteliselt piiratud aja ja distantsi tingimustes.

Hensley *et al* hinnangul on tehnikaeelistused linnade lõikes erinevad, mida võib autori hinnangul laiendada ka rahvustele. Uurimusest nähtub, et jaapanlased eelistavad ülekaalukalt pistikhübriide, mis sõidavad üle 60 km, mida on võimalik laadida ja lülitada bensiinimootorile. Selle põhjuseks on suur hulk esmaseid autoostjaid, kes nõuavad pereautosid täisfunktsionaalsusega. New Yorkis osutusid aga populaarseks laetavad elektriautod, mis läbivad 60-90 km (Hensley *et al* 2011: 13). Hodson *et al* hinnangul võiks ca 38 miljonit USA majapidamist endale elektriauto osta. Selle tõendiks on, et nad omavad vähemalt kaht sõidukit (teist saaks kasutada nõudlikemate sõitude jaoks), vähemalt ühel on madal sõiduulatus ning majapidamise aastane sissetulek võimaldaks seda. Elektriauto ei ole sobiv igale majapidamisele. Mõned vajavad pistikhübriidi, et oleks tagavaravõimalus (väike sisepõlemismootor) (Hodson *et al* 2010: 27). Eeltoodud väidetest ilmneb asjaolu, et elektriautole esitatud nõudmised võivad linnade, samuti ka rahvuste lõikes olla erinevad, mida on oluline silmas pidada just Eesti kontekstis ning viitab turukeskkonna mõjude hindamise olulisusele turundustegevuse planeerimisel. Täiendavalt nähtub, et potentsiaalsete elektriautode

klientide hulka võib projekteerida, mõõtes autode hulka majapidamises, aastast sissetulekut ning sõiduiseloomet.

Kõige targem viis elektriautode turgu „käima lükata“ pole ilmtingimata kasvavad rahalised stiimulid. On leitud, et rahalised stiimulid, näiteks USA föderaalne maksukrediidi toetus elektriautode ostmiseks, tõstavad küll esialgset nõudlust, kuid ei vii olulise hüppeni elektriautode kasutuselevõtmisel. 30 finants- ja mittefinantsmeetme puhul, mida katsetati New Yorki tarbija peal, oli efektiivne mõni madalahinnaline meede. Tarbija haridus on üks selline meede, mis on kriitiline nii varajase, kui ka massitarbija kaasamisel. 50% Shanghai ja New Yorki vastanutest ütles, et nad ei teadnud eriti palju elektriautodest ning olid murelikud väikese sõiduulatusel pärast. Samuti tähelepanuväärse asjana ei teadnud paljud, et elektriauto aitab neil pikema perioodi peale kokku hoida kütuse ja hoolduse pealt (Hensley *et al* 2011: 14). Globaalsed autotootjad üritavad defineerida tuleviku turgu elektriautodele. Jõudmaks kaugemale jõukast, keskkonnateadlikust või „tehnikasse armunud“ ostjatest, peavad tootjad arendama tooteid, mis rahuldavad tarbija peamise mure- hea hinna ja kvaliteedi suhte (Hodson *et al* 2010: 28).

Hästi motiveeritud eratarbijad suurtes linnades nagu New York või Shanghai koos teiste populaarsete varajaste adopteerijatega, nagu kindlate marsruutidega linnasiseste teenindusautode juhid, on võti elektriautode turu pikemaajalisele arengule. „Rätsepatööna“ valmistatud varajaste toodetega nende segmentide vajaduste rahuldamiseks saavad autotood üles ehitada tugevapõhjalist tuumostjate gruppi, kes levitavad sõnumit suust-suhu (word of mouth) ja seejärel kasutada turuolukorda. See lähenemine toetatud suunatud tegevustega riigi ja kohalike valitsuste, elektritootjate ja -jagajate, akutootjate poolt, kiirendab masstootmist ja elektriautode kasutuselevõttu (Hensley *et al* 2011:14). Olulise tegurina näeb autor eelnevast käsitlest seda, et rahalised meetmed ei taga elektriautode leviku tõstmisel olulist edu. Suurt rolli mängib tarbija harimine elektriautode teemal, eriti varajase ja massitarbija puhul, mida on oluline silmas pidada ka Eesti kontekstis, kuivõrd siin on tegemist suures osas varajaste adopteerijatega. Viidatakse hästi motiveeritud eratarbijale ja kindlaid marsruute sõitvatele linnasiseste teenindusautode juhtidele kui võtmeklientidele pikema arengu

perspektiivis. Samuti tuuakse välja riigi ja kohalike omavalitsuste oluline roll elektriautode toetamisel esimeses faasis.

Erinevad autorid, nagu eelpool kirjeldatud, peavad elektriautode leviku üheks teguriks ka tootjast mitteolenevaid tegureid nagu nafta hinna tõus. Sellest tulenevalt tekib küsimus nafta hinna ja aku tehnoloogia hinnavõrdluses. Trends Magazin USA turu arvestuses saavad elektriautod kulude poolest konkurentsivõimeliseks sisepõlemismootoritega autodega kogu kulu omandi baasil siis, kui bensiini hind on 3,5 \$ galloni kohta ja autotootjad suudavad aku hinna viia alla 250 \$ kilovatt tunni kohta. Samuti tuuakse välja, et aku hinna odavnemine on ennustamatu ja võib varieeruda 3-5 aasta juures ning sellele tuginedes väidetakse, et need tingimused lähiajal ei kattu ja massilist elektriautode kasutuselevõttu lähiaastatel ei toimu (Trend 2012: 27). Töö valmimise ajal on 1 dollari vahetuskurss ca 0,77 eurot ja 1 liiter võrdub ca 0,264 US galloniga. Seega ühe liitri hind peaks olema ca 0,548 EUR-i ja aku hind kilovatt tunni kohta ca 192,5 eurot. Aku maksuvuse osas esitavad erinevad tootjad erinevaid andmeid, mille vastavust on raske kontrollida. Times of London'i andmetel oli 2010. aastal keskmine aku maksuvus ca 1000-1200 dollarit kilovatt-tunni kohta (Report 2010). Autori hinnangul on oluline eeltoodud tasakaaluhinna arvutuste puhul arvestada turukeskkonnaga, kus kütusehinnad võivad kordades varieeruda, oluline tegur on ka elektri hind ja selle tase erinevates regioonides, samuti on väga keeruline hinnata inimeste hinnatundlikkust eelnimetatud küsimuses ja määrata piire, millisest hetkest hakkavad eelistused autode valikul muutuma. Eeltoodu viitab aga olulisele võtmelemendile elektriautode levikul, mis on akuelemendi, naftal baseeruva kütuse ja elektri hinna vahekord. Kuivõrd nafta ja elektri hinna liikumine suures plaanis on elektriautode turundamisel väline tegur ning akutehnoloogia areng pole töö valmimise ajal teinud suuri läbimurdeid ning neid arenguid on keeruline prognoosida, ei keskenduta käesolevas töös eelnimetatud elementide analüüsimisele vaid turundusele hetkeseisust ja tajutavast lähitulevikust lähtuvalt. Järgnevalt selgitatakse, missugune on olnud elektriautode senine käekäik autoturgudel ning missugused on lähiaja arenguprognoosid.

Hensley *et al* 2011. aasta uurimustöö elektriautode kohta väga suurtel linnastunud aladel näitab, et pistikhübriidid ja aku-elektriautod võivad arvestada kogu uute autode autoturust 16%-ga New Yorkis, 9%-ga Pariisis ja 5%-ga Shanghais 2015-ndaks aastaks. See olevat võimalik isegi käesoleval ajal valitsevate rahaliste stiimulite ja piiratud laadimisvõrgu juures. Turg saab alguse suurtest linnadest. Selle põhjuseks tuuakse, et kusagil mujal pole nõudlus värskema õhu ja surve süsihappegaasile suurem. Kusagilt ei leia rohkem roheline mõtlemisega varaseid adopteerijaid, kes tervitavad „puhast“ autot, mis viib nad ühe laadimisega lühikeste vahemaade taha (Hensley *et al* 2011:11). 2012. aastaks prognoositi USAs elektriautode müügiks ca 62 400. Samas, kui kogu autode müüki prognoositi veidi üle 14 miljoni. See teeb elektriautode müügi mahuks alla poole protsendi (Trend 2012: 25). Norra on erandlik, kuivõrd seal moodustas augustis 2012 elektriautode müük 3,6% kogu autode müügist. 2012. aastal müüdi Norras üldse kokku ca 138 000 autot (Norra Elektriautode Ühing 2012, Collins 2013 vahendusel).

Pilt ei erine oluliselt ka arengumaades. Lähiaastatel peetakse Hiinat suurimaks elektriautode turuks. Hiina naftakulu kasvu projekteeritakse 2020. aastaks 70%, jõudes 16%-ni kogu maailma nõudlusest. Kuna enamuse nõudlusest tagatakse imporditud naftasaadustest, muudaks see Hiina majanduse sõltuvaks naftavarustusest. Elektriautod aitaksid vähendada seda sõltuvust. Käesoleval ajal emiteerib Hiina suurima koguse CO₂ maailmas. Elektriautod aitaksid vähendada seda näitajat. Naftahinna tõus aitab elektriautodel murda sisepõlemismootorite mõjuvõimu turul. Hiina elektriautode tööstus on kasvamas, pakkudes tarbijale laiemat valikut tooteid, et oma vajadusi rahuldada. Hiinlased, erinevalt teistest maadest on juba tuttavad elektrimootorite eelistega, kuivõrd kümned miljonid elektrilised jalg- ja mootorrattad on seal kasutuses. Hoolimata prognoosidest ei ole tootmine ja müük realiseerunud. 2011.a viimases kvartalis oli registreeritud alla 0,2 protsendi elektriautosid kõigist autode registreerijatest (Trend 2012: 25-27).

Elektriautode osakaalu statistika Euroopa ja USA autoturgudel on kajastatud järgnevates tabelis 1.11.

Tabel 1.11. EL 2011 ja USA 2011; 2012 sõiduautode klassi elektriautode statistika.

riik	kogu müük/ registreerimine	Elektriauto ja vesinikmootor kokku (%)
EL-27	13,117,185	0.07
Saksamaa	3,173,473	0.07
Prantsusmaa	2,165,803	0.12
Suurbritannia	1,937,105	0.06
Itaalia	1,743,989	0.02
Eu-12	812,385	0.03
Hispaania	808,058	0.05
Belgia	572,209	0.05
Holland	555,917	0.16
Austria	356,144	0.18
Rootsi	304,983	0.06
Taani	170,008	0.27
Portugal	153,486	0.13
Soome	126,169	0.02
Kreeka	97,679	0
Iirimaa	89,896	0.05
Luksemburg	49,881	0.06
Norra 2012	138 000	3,6%*
Hiina 2011		0,2%*
USA 2011	12 734 356	10 064 tk / 0,079%*
USA 2012	14 439 684	14 251 tk / 0,098%*

*ainult aku elektriautod

Allikas: (European Vehicle...2012: 80; EDTA 2013; Norra Elektriautode Ühing 2012, Collins 2013 vahendusel; Trends 2012: 25-27) alusel, autori koostatud

Eeltoodud autorite kirjutatust nähtub, et varasemalt ja käesoleval ajal ollakse prognoosides optimistlikud elektriautode turuosa kasvu suhtes. Samas reaalsus on, et elektriautode osakaal autoturust on olenemata turu suurusest suhteliselt sarnane, jäädes 0,1-0,5 % vahele välja arvatud üksikud erandid. Turunduslikult viitab see tugevate barjääride olemasolule, mida tuleb leviku suurendamiseks ületada.

Grünig et al (2011) raporti kokkuvõttes tuuakse välja asjaolu, et elektriautode ja hübriidautode hind jääb arvestatavalt kõrgemaks võrreldes tänapäevaste sisepõlemismootoritega autodega, mis kindlasti mõjutab kliendi ostukäitumist ja

limiteerib müüginumbreid. Kättesaadavate materjalide põhjal on akude mahtuvus korrelatsioonis selle massiga. Suurem aku mahtuvus eeldab suuremaid ja raskemaid autosid. Lähitulevikus on elektriautode sõiduulatus lühike või keskmise pikkusega. 89% elektriautode sõiduulatus jääb käesoleval ajal 100 kuni 200 km vahemikku ning peamiseks rakenduseks on linnasisesed ja töösõidud, mitte reisimine. Samas nähakse pikemas perspektiivis sõiduulatuse pikenemist, mis tõstab elektriauto kasutusvõimalusi. Kokkuvõtvalt kallim hind ja piiratud sõiduulatus võrreldes sisepõlemismootoriga autodega on võtmeelemendid, miks tõenäoliselt potentsiaalsed kliendid jäävad odavamale ja parema üldise võimekusega traditsiooniliste sõidukite juurde (Grünig et al 2011: 61). Potentsiaalsed kliendid ja kasutajad omavad ootusi ja rutiine, mida nende liikuvus nõuab ja harjumused on kujundanud, sealhulgas liikuvuse taskukohasus ja kindlus sõitmisel ja tankimisel (Reiner et al 2010). Eelnevalt väljatoodud asjaolud on autori hinnangul aktuaalsed ka Eesti kontekstis ning barjääride ületamiseks tuleb välja töötada erinevaid turundusstrateegiaid.

Peamised elektriautode turud lähitulevikus on Euroopa Liit, Ameerika Ühendriigid ja Ida-Aasia (Hiina ja Jaapan), kuigi käesoleva aja sisepõlemismootoriga autode turud on täpselt vastupidises järjestuses. 2011. aastaks oli sellele eelneva 2 aasta jooksul USA ja EL investeeritud 21,6 miljardit eurot valitsuste toetusena elektriautode toetusprojektidele. Samuti on loodud erinevaid maksusüsteeme nagu CO₂ ja erinevad tollimaksud, mis soosivad elektriautosid. Eelnev viitab valitsuste soovile elektriautode projekte edendada. Samas valitseb arvestatav skeptitsism pikaajaliste valitsuse toetusskeemide jätkumises ja kardetakse, et need kuivavad kokku, kui tulemused progressi osas jäävad alla oodatud tulemusi (Grünig et al 2011: 61). Elektriauto omadused nõuavad turu hõlvamise strateegia täiendamist enam, kui lihtsalt subsideidumeid. Linnatranspordi ja maanteedtranspordi nõudmiste erinevused viivad transpordivahendite suuremale spetsialiseerumisele, kus elektriautod saavad täita kindlat rolli. Riiklikud regulatsioonid nagu kesklinnapiirkondades CO₂ tootvate sõidukite liikluse piiramine, on üks instrumente, mis võimaldab stimuleerida elektriautode kasutuselevõttu. Iga poliitiline raamistik ja ajakava peab olema selgelt defineeritud ja ette teada, et mitte põhjustada riske investeringutele. Samuti nagu analüüsitud töödes, tödes ka autor, et puudu on usaldusväärsetest algandmetest, et teha Euroopa kontekstis

järeldusi. Oluliseks elektriautode leviku seisukohalt on suurem koostöö ja erinevate turu osapoolte kaasamine, samuti rõhutakse Euroopa Liidu enama koordineerimise vajadusele (Reiner et al 2010: 18-20).

Tuginedes eelnevates peatükkides analüüsitule toob autor järgnevas tabelis 1.12 välja ühisturunduse raamistikust lähtuvalt valdkonnad, kus oleks oluline rakendada võimalikke ühisturunduse käigus väljatöötatud meetmeid. Võimalikele riigipoolsete tegevuste pakkumisel lähtub autor empiirilises osas läbitöötatud materjalides väljatoodud võimalikest lahendustest.

Tabel 1.12 Kliendi, autotootja/müüja ning riigisektori ühisturunduse strateegiast lähtuvad võimalikud barjäärid ja lahendused elektriautode levikul

t.meede	Takistus elektriauto levikul tarbijale	Võimalikud riigiparaadi poolset tegevused
Toode	1 sõiduulatus 2 vastupidavus 3 usaldusväärsus 4piiratud laadimistaristu	1)laadimistaristu, laiemalt koordineeritud, toetatud innovatiivne aku arendustegevus 2) vt. p6 teadlikkuse tõstmine 3) vt. p6 teadlikkuse tõstmine 4) taristu väljatöötamise subsideerimine, erinevate huvigruppide kaasamine
Hind	5 kõrge hind	5)Subsiidiumid, maksusoodustused, lisandväärtust andvad meetmed: bussiradadel liikumise lubamine, tasuta parkimine, sisepõlemismootoritega sõidukite linnapiirkonnas piirangud võrreldes elektriautodega
Müügi-toetus	6 umbusk 7väljakujunenud harjumused	6)Teadlikkuse tõstmine kaasates erinevaid ühiskonna huvigruppe, digitaalne meedia, reklaam, innovatiivsed lahendused jne 7)stiimulid harjumusi muutma vt pt 5.
jaotus	8 väike mudelivalik	8)läbirääkimise täiendavate müüjate, tootjatega
PEST; Porteri 5 jõu mudel	Takistus elektriauto levikul automüüjale	
	Ebastabiilne ärikeskkond	Riigi majanduslik, õiguslik, poliitiline jne stabiilsus, läbipaistvus, ennustatavus.
	Riskid investeeringutele	Riigipoolsete plaanide ja tegevuste varajane kommunikeerimine
	Väike kasumlikkus	Diplomaatia, motivaatorite loomine
	Potentsiaalsed kliendi taksitused vt p1-8	Lahendused läbi ühisturunduse p1)-8)
	Tugevad konkurentsijõud	Lahendused läbi ühisturunduse p1)-8)

Allikas: esimeses peatükis viidatud ja analüüsitud materjalidest lähtuvalt, autori koostatud.

Missugused on elektriautode turunduse peamised väljakutsed Eesti kontekstis, uuritakse täpsemalt teises peatükis. Analüüsisides Daimler 2013 pressiteadet, Trend 2012: 25, Reiner et al 2010: 19 materjale ja tehes üldistusi, on autori hinnangul suur hulk erinevaid katsetamisjärgus tehnoloogiaid, mis kõik pretendeerivad kohale traditsiooniliste sisepõlemismootorite kõrval ning naftasaaduste kriitilise vähenemise korral plaanivad asuda nende asemele. Nendeks võib olla vesinikelementidega elektriauto (*fuel cell electric vehicle – FCEV*), mille arendamiseks 28.01.2013 pressiteate kohaselt Daimler, Ford ja Nissan allkirjastasid leppe ja mis peaks müügile jõudma 2017. aastal (Daimler 2013). Sõidukid, mis töötavad maagaasil, tunduvad ameerika tarbijatele järgmisel kümnendil keskkonna ja majanduslike argumentide poolest mõistlikumad kui elektriautod (Trend 2012: 25). Isikliku auto kontseptsioonile alternatiivina võivad tõusetuda autojagamise (*car-sharing*) ja ühistranspordi kombinatsioonid (Reiner et al 2010: 19). Autori hinnangul on oluline pöörata tähelepanu asjaolule, et kõiki erinevaid uusi tehnoloogiaid katsetavad käesoleval ajal suured autokontsernid, kellest paljud tegelevad ka elektriautode arendusega ning ei ole välistatud, et mõne muu tehnoloogia edu korral jätavad samad kompaniid elektriauto praeguse tehnoloogia kõrvale kui vähemkasumlikuma.

Kokkuvõtteks võib tõdeda, et maailmapraktikas on elektriautode seas erinevaid liigitusi ning ka laadimissüsteemid jagunevad mitmesse eri kategooriasse tulenevalt tehnilistest tingimustest ja laadimisajast. Maailmas ja Euroopa Liidus (EL) lepatakse kokku kindlad standardid laadimistaritu osas, mis võib tuua komplikatsioone, kui lepatakse kokku erinevas standardis võrreldes Eestiga või ka lisahüvesid, näiteks arenduseks ettenähtud summad EL eelarves. Elektriautod on ligikaudu sajand tagasi olnud sarnases võrdluses sisepõlemismootoritega autodega, kuid seekord on ülemaailmsed riiklikud organisatsioonid looduskeskkonna ja tõusva naftahinna survele toetamas elektriautode levikut. Peatükis vaadeldi, missugused olid seni autotorul eduka turunduse põhimõtted, mis on elektriautode turunduse seisukohalt leviku peamised takistused ning missugused oleksid nende võimalikud eelised turunduslikult. Arvestades hetke ja lähituleviku olukorda elektriautode enda tootearenduse ja välistegurite osas (nafta-, elektri hind ja keskkonnamõjud), läheks tava-turusituatsioonis tõenäoliselt palju aega, et elektriautod saavutaksid arvestatava turuosa ja läbi selle mõjutaks keskkonna olukorda. Et elektriautode levikut kiirendada, võib olla lahendus elektriautode müüjate ja riigisektori

koostöö turundusel ja sellele oluliste tegurite kujundamisel. Valdkonnad, kus seda rakendada, on seotud elektriautode leviku barjääridega. Erinevate autorite uuringutest nähtub, et kogu maailmas on elektriautode turuosa ja leviku osas olnud optimistlikumad, kui on nende reaalne positsioon. Olenemata prognoosidest ja senistest riiklikest toetusprogrammidest, on keskmine turuosa 0,2-0,5 % vahel USA-s, Hiinas, Euroopas jm. Erandina paistab silma Norra, kus aktiivne riigi ja autotootjate ühine tegevus on kandnud vilja.

Selgub, et elektriauto eelised võrreldes sisepõlemismootoritega sõidukitega võiksid ilmnedagi suurlinna oludes ning arvestades konkreetset sõiduspetsiifikat. Elektriautod saavutavad suurema energiakasuteguri, kui sõidavad suhteliselt madalal kiirusel kohalikel teedel ja paljude peatumiste ja kohaltvõtmiste korral. Nimetatud asjaolusid on oluline silmas pidada turundusstrateegia loomisel. Üheks võtmelemendiks laiemal leviku puhul peetakse tarbija haridust kui meedet, mis on kriitiline nii varajase kui ka massitarbija kaasamisel. Erinevates käsitlustes profileeritakse võimalikku elektriauto klienti, kes on tüüpiliselt jõukas, keskkonnateadlik või „tehnikasse armunud“ ostja. Teiseks võtmelemendiks peetakse tarbija peamist muret – hea hinna ja kvaliteedi suhet.

Konkurentsivõimelisemaks muutumiseks peaks toimuma oluline edasimineku akutehnoloogias või maandatama negatiivseid asjaolusid muude võtetega. Kolmandaks peetakse võtmeks elektriautode turu kasvule hästi motiveeritud eratarbijaid suurtes linnades koos teiste populaarsete varajaste adopteerijatega, nagu kindlate marsruutidega linnasiseste teenindusautode juhid. Alapeatükis jõutakse järeldusele, et eelkirjeldatud võtmelemendid peaksid olema teostatud suunatud tegevustega riigi ja kohalike omavalitsuste, elektritootjate ja -jagajate, akutootjate poolt. Lisaks elektriautodele, arendatakse ka paralleelselt muid lahendusi nagu maagaasi, vesiniku jm tehnoloogiad, mis läbimurde korral omavad olulisi eeliseid tänase elektriauto ees ning võivad selle kõrvale tõrjuda sarnaselt juba ajaloos nähtule. Et hetkel valitsevates tingimustes edendada elektriautode levikut, vajavad elektriautode tootjad/müüjad riigi ja kohalike omavalitsuste ning muude seotud organisatsioonide abi turunduslikult võtmelementide kujundamisel. Lahendusi võib pakkuda ühisturundus.

2 ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI ÜHISTURUNDUSE STRATEEGIA KUJUNDAMINE

2.1 Eesti elektriautode toetusprogrammi analüüs

Käesolevas alapeatükis analüüsitakse elektriautode toetusprogrammi hetkeseisu Eestis ning ühisturunduse vaatenurgast lähtuvalt elektriauto turgu ja levikut oluliselt mõjutavaid tegureid. Võimalikult tervikliku uurimuse ja tegeliku elu kirjeldamise lähtekohast tulenevalt kasutab autor empiirilises osas, John Creswell'i kvalitatiivse uurimise traditsiooni liigituse põhjal, pigem juhtumiuuring-tüüpi uurimusest tulenevaid teoreetilis-filosoofilisi aluseid ning andmekogumise fikseerimise, analüüsi ja esitamise tehnikaid (Creswell 1998: viidatud Philips 2009: 30 vahendusel). Nendeks on dokumentide analüüs, vaatlus, poolstruktureeritud intervjuu, küsitlus. (Creswell 1998: viidatud Philips 2009: 30 vahendusel). Dokumentide analüüsi ja vaatlust kasutati ELMO programmi ning elektriautode turgu iseloomustavate andmete kogumiseks, samuti meediaanalüüsiks. Viimatinimetatu puhul analüüsiti meedias ilmunud kirjalikus vormis artikleid elektriautode kohta, et koguda teavet elektriautode kuvandi kohta. Poolstruktureeritud intervjuude käigus küsitleti elektriautode müügiga tegelevaid ettevõtteid, et analüüsida nende vaatenurgast turu hetkeseisu ja valdkonnas valitsevaid probleeme. Sama meetodit kasutati Eestis tegutsevate autoajakirjade vastava valdkonna spetsialistide küsitlemisel. Eelkirjeldatud grupele esitatud küsimused on nähtavad lisa 4. Pilootuuringu käigus viidi läbi küsitlus tavaliste inimeste hulgas, et testida eelnimetatud meetodite käigus kogutud andmetest tehtud järeldusi (Maxwell 2005:56-57) (lisa 5).

Poolstruktureeritud intervjuu, pilootuuringu küsimustiku, samuti muude meetodite puhul lähtuti esimeses peatükis analüüsitud ning väljatoodud andmetest ja tehnikatest. Tabelis 2 tuuakse välja analüüsi põhistruktuur. Turu, toetusprogrammi ja välistegurite puhul tõstatuvaid problemaatikaid selgitatakse käesolevas alapeatükis 2.1, automüüjate

põhiprobleeme ja võimalikke ühisturunduslikke lahendusi nende ületamiseks uuritakse lähemalt alapeatükis 2.2. Alapeatükis 2.3 võetakse kokku eelnevas kahes alapeatükis tõusetunud probleematikad Eesti kontekstis ning tuginedes läbiviidud intervjuudes pakutud lahendustele ja esimeses peatükis analüüsitud teooriale, pakub autor välja ettepanekud töö eesmärgist lähtuvalt (vt joonis 1).

Tabel 2. Empiirilises osas kasutatavad uurimismeetodid ja nende sisendid.

Mida uuriti	Teooria, analüüsi tehnika	Mis meetod					
		Poolstruktureeritud intervjuu			Vaatlus, dok.analüüs		
Senised tulemused (riigipoolne, automüüjad)		Automüüjad	Autoajakirjanikud	ELMO meeskond (riik)	Pilootuuring (potentsiaalne klient)	Uuritavaid valdkondi iseloomustavad andmed	Meediaanalüüs
Sisemised võtmetegurid müüja-klient; ELMO-müüja/klient							
Sihtturud/kliendi kogemus	Ühisturunduse strateegia ja analüüsitehnikate st lähtuvalt (vt ptk. 1.2) Toode, hind, müügitoetus, jaotus kombineeritud elemendid.						
Tuumkontseptsioon/ Põhipositsioon							
Tuumidee või –hüve; Hinnapositsioon							
Teenuse väärtus /koguväärtuste kuvand							
Teenuse operatsioonid ja protsessid/ turustusstrateegia							
Kommunikatsioonistrateegia							
Barjäärid kliendile							
Välised tegurid Müüja-riik/klient Riik-müüja/klient							
Poliitilised	PEST elemendid						
Majanduslikud							
Sotsiaalsed							
Tehnoloogilised							
Sisenejate jõud	Porteri 5 jõu mudeli elemendid						
Asenduskaupade jõud							
Ostjate jõud							
Tarnijate jõud							
Konkurentide omavaheline rivaalitsemine							

Allikas: Alapeatükkides 1.1-1.3 analüüsitud materjalide alusel, autori koostatud

Poolstruktureeritud intervjuu viidi läbi kahe Eesti tehnika- ja autoajakirja peatoimetajaga Whatcar peatoimetajat Tõnu Trammi ja Tehnikamaailma peatoimetaja Tõnu Ojalaga. Kahe veel Eestis ilmuva suurema autoajakirjaga võeti samuti ühendust, ettepanekuga viia läbi intervjuu, kuid ühe puhul anti hinnang, et polda pädev sellel teemal arvamust avaldama ning teise ajakirja esindajatega polnud vaatamata korduvale üritamisele võimalik kontakti leida. Poolstruktureeritud intervjuu viidi läbi ELMO projektijuhi Jarmo Tuisuga, elektriauto Nissan Leaf maaletooja Nissan Nordik elektriautode turundusega tegeleva Henri Daumiga, Mitsubishi iMiev maaletooja, Mitsubishi müügi ja turundusjuhi Mihkel Külaotsaga, Mia Elctriku erinevaid mudeleid müüva ZEV Motors Eesti esindaja Teet Randmaga, Citroen C-Zero maaletooja Citroen piirkonnajuhi Urmas Sildiga. Intervjuust viimati nimetatuga selgus, et SAG kompanii, kes on nii Citroen, kui Peugeot omanik, otsusel on nii Citroen C-Zero, kui Peugeot *i-on* i tootmine peatatud ning sellega seoses ka müük Eestis. Seetõttu polnud otstarbekas Peugeot esindajatega vestelda. Kuivõrd Toyota müüb mudelit PRIUS, mis on olemuselt hübriidauto ja mille jaoks soodustusprotsent ostuhinnast on suhteliselt väike, ei peetud intervjuud Toyota esindajaga vajalikuks. Vestlusest Fiat maaletoojaga Eestis, United Motors esindajaga selgus, et nemad ei tegele elektriautode projektiga, vaid pigem propageerivad gaaslahendusi. Eestis olevad 19 kaubiktüüpi Micro-vett Fiat Fiorino EV, mis on saanud ostutoetust, olevat ostja poolt ise Euroopast kohale toodud. Kokkuvõtvalt võib väita, et intervjuud viidi läbi kõigi töö selles faasis Eestis elektriautode müügiga tegelevate ettevõtete esindajatega. Järgnevalt antakse ülevaade uuringu tulemustest.

Esmalt vaadeldakse Eestis elektriautode leviku toetusprogrammi, mida nimetatakse eesti elektromobiilsusprogrammiks (ELMO), olemust ja senist turundustegevust kõrvuti elektriautode müüjate turundustegevusega ning hinnatakse selle tulemuslikkust elektriautode levikul.

Vabariigi Valitsuse ja Mitsubishi Corporationi vahel 2011. aastal sõlmitud lepingu ja sellele järgnenud Eesti elektromobiilsusprogrammi loomine ja kirjeldus on antud käesoleva töö sissejuhatuses. ELMO programmi eesmärgid nähtuvad osaliselt nende enda programmist ning teisalt õigusaktidest. *Üldised turunduseesmärgid* on kiirendada elektriautode kasutuselevõtmist Eestis ja aidata kaasa riigi poolt võetud eesmärgi

täitmisele taastuenergia kasutuse suurendamisel transpordis aastaks 2020 (Eesti elektromobiilsuse.. 13.12.2012).

Automüüjate eesmärgid on üldiselt klientide vajaduste ja soovide võimalik väljaselgitamine ning personaalselt kõige parema lahenduse pakkumine ning läbi sellise müügi kasumlikkus. Kui projekt on riskantne ning kahjumlik, võidakse see kõrvale jätta või kinni panna, nagu juhtus SAG grupi elektriautodega. Üldises plaanis on autotootjate huvi elektriautosid toota tingitud Euroopa Liidu ja maailma muude organisatsioonide piirangutest CO₂ emissioonile, mis võimaldab viia auto ühiku CO₂ näitaja alla. Samuti motiveerivad elektriautosid tootma muud piirangud sise põlemismootorite kõrvalproduktidele, mis elektriautodel puuduvad ning muudavad sellevõrra tootmise kasumlikumaks (II ptk intervjuud).

ELMO programmi eesmärkide elluviimise üheks meetmeks on õigusaktidega reguleeritud subsiidium, mis seisneb teenustes, mille raames toetatakse:

- 1) elektriauto soetamist, sealhulgas liisingu esmase sisse makse tegemist; samuti ühe elektriauto laadija soetamist ühe elektriauto kohta ja sellega seotud paigaldustööd.
- 2) KredEx eraldab toetuse saajale rohesertifikaate 5 MWh mahus. (hinnanguliselt võib aastas kuluda arvestuslikult ca 1-2MWh elektrienergiat (Eesti elektromobiilsuse...2012).

Oluline teenust iseloomustav asjaolu on, et toetuse määraks elektriauto soetamisel ja liisingu esmasel sisse maksel on kuni **50%** elektriauto ostuhinnast koos käibemaksuga, kuid mitte rohkem kui 18 000 eurot auto kohta isikule, kes ei ole käibemaksukohuslane. Toetuse määr elektriauto soetamisel on käibemaksukohuslasele kuni **35%** abikõlblikest kuludest, kuid mitte rohkem kui 18 000 eurot auto kohta.

Toetusega kaasneb suur hulk erinevaid tingimusi ja kohustusi, mis on kirjas Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi määruses Rohelise investeerimisskeemi „Elektriautode toetus” kasutamise tingimused ja kord ning millest oluliselt nimetatud toodet mõjutavad tingimused on välja toodud lisas 6. Autori ja intervjuueeritavate hinnangul võib toetuse saamisega kaasnev suur hulk erinevaid bürokraatlikke ja toetuse

saaja igapäevategevusi mõjutavaid tingimusi olla üks turunduslikult negatiivseid mõjusid omav tegur.

ELMO programmi *konkreetses turunduseesmärgiks* võib autori hinnangul olla programmi poolt ettenähtud toetuse väljamaksmine ca 500 elektri- või hübriidauto ostmiseks programmi lõppkuupäevaks. Samuti peaks olema konkreetseteks eesmärgiks riigipoolsete lahenduste väljatöötamine, tagamaks elektriautode turu jätkusuutlikku arengut ka pärast programmi järgsete subsidiumite lõppu. Järgnevalt vaadeldakse missugune on olnud ELMO projekti ja automüüjate turundusstrateegiad, läbi mille on proovitud võetud eesmärgid täita.

ELMO liigitub SA Kredex põhikirjas märgitud põhiülesande, riiklikest arengukavadest ja poliitikatest lähtudes muude finantsteenuste arendamine ning pakkumine ettevõtlus- ja elamumajandussektoris alla (Kredex põhikiri). Eesti elektromobiilsusprogrammi koordineerimisega SA Kredexis tegeleb eluaseme ja energiatõhususe divisjon, kuhu kuuluvad programmi juht Jarmo Tuisk ja programmi spetsialist Heikki Parve. Eesmärkide täitmiseks loodud turundusega seonduv oli lahendatud selliselt, et turunduskontseptsiooni ja teavituskampaania väljatöötamiseks korraldati riigihanked, mis on kokkuvõtvalt ära toodud allolevas tabelis 2.1. Esimese hanke, mis kattis perioodi juuni 2011 kuni 2012 lõpuni võitjaks osutus konsultatsioonifirma Tank grupi AS (riigihangete register...).

Tabel 2.1. SA Kredex hanked turundusteenuste ostmiseks

aval. kp	Nimetus	Kestvus	Hind EUR
26.04. 2011	KredExi avatud hankemenetlusega riigihange elektriautode turunduskontseptsiooni väljatöötamiseks ja toetusmeetme teavituskampaania korraldamiseks	25.05.2011 28.02.2012	119 296
09.05. 2012	Elektriautode turunduskontseptsiooni väljatöötamine, arendamine ja toetusmeetme teavituskampaania korraldamine	8 kuud	23 300
09.01. 2013	Elektromobiilsuse programmi (ELMO) turundushange aastaks 2013	11 kuud	50 000

Allikas: (Riigihangete registri andmetel) autori koostatud

Autori hinnangul muudab Kredexi jaoks turunduse keeruliseks asjaolu, et ise ei olda vahetult elektriauto kui tootega seotud. Kuigi eesmärgist lähtuvalt üritatakse suurendada

läbimüüki, ei saa Kredex kaasa rääkida toote kujundamisel vastavalt klientide huvidele. Seetõttu sarnaneb turundus autori hinnangul pigem eelmise põlvkonna turundusele, kus vahendatakse olemasolevat toodet klientidele, mitte ei töötata välja toodet ja selle omadusi vastavalt klientide soovidele. Samuti pole võimalik anda kliendile lubadusi toote osas, kuna puudub võimalus oma lubadusi tagada, mistõttu suureneb risk projekti ja elektriautode positiivsele kuvandile.

Hangete käigus väljatöötatud turunduskontseptsioonis on olulist tähelepanu pööratud klientide/tarbijate segmenteerimisele. Lisaks hankes etteantud karakteristikutele jaotati tarbijad „varajasteks adopteerijateks“ ja „hoolijateks“. Hanketingimustes nähtub teavituskampaania sihtrühm, kes olevat keskmisest jõukam (omab mitut autot ja võiks olla huvitatud väiksema auto väljavahetamisest elektriauto vastu) ja keskkonnateadlikum elanikkond, kes elab pigem linnas (eramus või korterelamus, kus on isiklik parkimiskoht) (Riigihange....2011).

Vastavalt segmenteerimisele ja hanketingimustes etteantule, jagunes meediakampaania „tõmbe“ ja „tõuke“ tsükliks, mis omakorda jagunesid kolme faasi. „Tõmbe“ tsükkel oli suunatud peamiselt varajastele adopteerijatele ja „Tõuketsükkel“ nn hoolijate grupile. 6-s faasis planeeriti ja viidi läbi erinevaid meediakampaaniaid, mis koosnesid erinevatest kombinatsioonidest. Artiklid erialaajakirjades, esinemised raadios, teles. Inimeste sidumine ELMO www.facebook.com leheküljega ning ELMO perepäeva korraldamine. Tõuke faasi peamiseks eesmärkideks peeti koostöö arendamist automüüjatega ja turunduskontseptsioonide sünkroniseerimist, mida pidavat saatma pidev meediakajastus. Kontseptsiooni viimast faasi iseloomustas automüüjate ja pankade klienditeenindussaalide, kui strateegilistelt kõige olulisemate staatilise info jagamise kanalite, varustamine infovoldikutega. Huvitava asjaoluna hinnatakse kontseptsioonis sihtrühma elukohaks 80% ulatuses Tallinn või Harjumaa, viitamata, millele väide tugines. Vastavalt kontseptsioonile jagunesid tsüklid ajaliselt selliselt, et „tõmbe“ tsükkel oma kolme faasiga kattis 2011 II ja III kvartalit, „tõuke“ tsükkel oma kolme faasiga 2011 aasta IV kvartalit ja 2012 I ja II kvartalit. Pärast aktiivsete kampaaniate lõppu jäävat püsima seni loodud rakendused ja veebilehed, samuti passiivne infovoldikute kättesaadavuse tagamine (ELMO Turunduskontseptsioon 2011).

Turundusstrateegia keskseks teljeks oli kliendi suunamine veebikeskkonda, mistõttu pöörati suuremat tähelepanu kodulehega seonduvale (*Ibid* 2011). Paraku ei nähtu autori hinnangul kodulehel mõned kontseptsioonis väljapakutud huvitavad lahendused nagu uudistevoog elektriautodega seonduvalt laias maailmas, elektriautode arenguga, ohutuse ja laadimisega seonduv. Samuti kulupõhine võrdlus tavaauto või muute alternatiivsete transpordivahenditega. Tuuakse välja küll elektriauto plussid ja miinused, siiski puudub võrdlusmoment alternatiivkaupadega.

Arvestatavaks saavutuseks Eesti elektromobiilsuse programmi puhul on ELMO brändi loomine, mida inimesed reeglina teavad. Igapäevaselt on tänavatel riigi kasutusse antud elektriautod, mis kannavad nimetatud logo. On loodud koduleht www.elmo.ee, kus on olemas programmi tutvustav teave, toetuse saamise tingimusi ja protseduuri kirjeldav. Kodulehel on ära toodud erinevad automargid, mis on Eestis kättesaadavad. Innovaatilisust näitava lahendusena on olemas kaardirakendus, kus nähtub kogu riiki kattev laadimisjaamade võrk, samuti olevat loodud samasisuline nutirakendus kaasaskantavale internetiga ühenduses olevatele seadmetele. Laadimispunktid erinevate kaupluste ja käidavamate kohtade juures koos juurdekuuluvate logode, märkidega juhivad tähelepanu elektriautode temaatikale. Uue tootena tuuakse 2013. aasta suvel välja elektriautode lühirendi võimalus. Selleks on programmi andmetel kokku 24 rentimiseks mõeldud elektriautot Tallinnas ja Tartus. Kasutatavateks automarkideks on 16 Nissan Leafi ja 8 Mitsubishi iMievi.

Automüüjate turundustegevuse analüüsimisel nähtus, et Nissani puhul tegeles elektriautode turundusega üks eraldi inimene. Mitsubishi ja Citroeni puhul tegeleb sellega üks inimene muude toodete ja projektide kõrvalt. Kuivõrd Citroen ja Peugeot on tänaseks tootmise ja müügi lõpetanud, seal keegi konkreetselt elektriautode turundusega enam ei tegele. MIA erinevaid mudeleid müüva ettevõtte ZEV Motors põhitegevus ongi elektriautode müük ning kõik tegevused on seotud elektriauto turundusega

Mitsubishi jaoks oli aluspõhimõte, et automüüja eesmärk on klientide vajaduste ja soovide võimalik väljaselgitamine ja talle kõige parema lahenduse leidmine. Sellele tugines ka Mitsubishi ja tema edasimüüjate strateegia. Kui elektriauto ei sobi kliendi

vajadustega, siis seda ka eraldi välja ei pakuta. Oluline on kliendi rahulolu. Kui talitatakse vastupidi, siis tuuakse pikas perspektiivis probleeme müüjale endale. Tavapäraselt Mitsubishi ei otsi eraldi kliente elektriautodele ega paku seda igapähele (Mitsubishi 2013). Nissan kasutab turundusel kõiki võimalikke lahendusi, sarnaselt muude kontserni toodetega (Daum 2013). ZEV puhul on turundusstrateegias olulisel kohal otsekontakt ja otsemüük klientidele, mis mõnevõrra erineb teiste automüüjate strateegiast (Randma 2013). Enamus automüüjaid tegeles elektriautode turustamisega oma senise kliendibaasiga, v.a ZEV Motors.

Autoajakirjanikud hindavad Nissani turundustegevust kõige nähtavamaks, teisi pigem vähenähtavaks. Nende hinnangul on sisuliselt turul näha kaht konkurenti Nissan Leaf ja Mitsubishi iMiev. Kõik automüüjad pidasid autode müümisel oluliseks klientide hirmude ja eelarvamuste maandamist elektriautode osas.

Järgnevalt vaadeldakse eelneva turundustegevuse tulemusena toimunud elektriautode levikut. Kõigi automüüjate ühisel hinnangul oleks elektriautode müük ilma ELMO toetuseta olnud marginaalne (II ptk intervjuud). Samas on keeruline hinnata võrdluses ELMO ja konkreetse automüüja turundustegevuse proportsioone tulemuse kujunemisele.

Toetusega müüdud elektriautode statistika, 29.03.2013 andmete seisuga, nähtub alltoodud tabelist 2.2. Kuivõrd ilma toetuseta elektriautosid vaadeldaval perioodil ei müüdud, võib seda pidada autori hinnangul ka elektriautode müügistatistikaks terve Eesti lõikes. Samas nähtuvad erinevused Eestis registreeritud ja toetuse saanud mudelite statistikas. See võib olla autori hinnangul tingitud sellest, et kõik toetuse saanud pole veel realselt autot kätte saanud ning Eestis registreerinud. Kiirlaadimisvõrk koosnes 08.02.2013 seisuga 147 paigaldatud laadijast ning laadimiskordi oli üle 6500 (Eesti elektromobiilsuse.. 08.02.2013).

Tabel 2.2. Elektriautode müügistatistika Eestis ELMO ja Maanteeameti statistika võrdluses, juriidiliste- ja füüsiliste isikute arvestuses.

Auto mark	Taotlusi (ELMO)	Registreeritud (Maanteeamet)
Nissan Leaf	63	76
Micro-vett Fiat Fiorino EV	19	3
Mia L/Amore	13	1
Mitsubishi iMiev	8	18
Peugeot iOn	4	2
Citroen C-Zero	2	2
Toyota Prius Plug-in Hybrid	1	0
Dacia Sandero	0	1
kokku	110	103

Allikas: (Eesti elektri...31.03.2013; Maantee...31.03.2013) alusel autori koostatud.

Kui jagada 2012 aasta lõpuni turundushangeteks mõeldud summad, kokku 142 596 eurot ($119\,296 + 23\,300$), 2012 aasta lõpuks toetuse saanud ühikutega 78 (Eesti elektri...2013), ilmneb et ühe ühiku turunduskuluks, ELMO programmi seisukohalt, võib pidada ca 1828 eurot ($142\,596/78$). Samas pole autorile teada kogu ELMO programmiga seotud kulud, mistõttu ei saa välja arvutada ELMO programmi kasutegurit, turundusele kulunud vahendite ja müügitulemuste võrdluses.

Elektriautode müügitulemusi analüüsides võib automüüjate omavahelises võrdluses tulemuste ja turundusse panustamise vahel näha selget seost. Nissanil, kus tegeleb üks isik turunduse koordineerimise ja läbiviimisega, on tunduvalt paremad tulemused kui teistel. Samas võib põhjus peituda ka selles, et Nissani turundusjuht ja autoajakirjanikud peavad Leafi suhtelise edu üheks põhjuseks seda, et see asub kõige populaarsemas autosegmendis, nn „Golf” tüüpi, ehk väike keskklassi sektoris, mis omavat ca 20% kogu autoturust.

Nissan müügitulemusega - 70 elektriautot 2013. a märtsi seisuga - päris rahule ei jäänud. Eesmärgiks oli 100 elektriauto müük, kuigi selle eesmärgi väljaütlemisel olid ümberkaudsed suhteliselt skeptilised. Autoajakirjanikud hindasid Nissan Leaf müüki suhteliselt heaks, arvestades alles aastast turul olekut. Müüginumbrid võrreldes bensiini/diiselmootoriga autodega on keskmiste seas. Maanteeameti statistika järgi 2012. aastal müüdud 53 Nissan Leafiga oldi kogu uute autode müügis 52. kohal (kokku 470). Intervjuust Mitsubishi esindajaga selgus, et ootused müügiks turule tulekul 2011.

aastal olid tunduvalt suuremad, kui need on reaalsuses. Citroeni jaoks müügitulemus 2 oli selgelt alla ootuste, millega turule tuldi. Otsemüügiga tegelev ZEV Motorsil polnud töö valmimise hetkel veel müügitulemusi, samas ZEV Motors esindaja sõnul oli neil 2013 aprilli seisuga allkirjastatud müügilepingud 10 elektriauto müügiks.

Peale Nissan Leafi ja Fiati minikaubiku jäid muud Eesti turul pakutavad mudelid väikeklassi. Mitsubishi peab väikese müügi põhjuseks seda, et väikeklassi auto, nagu on Mitsubishi i-Miev, ei pruugigi paljudele inimestele sobida, olenemata elektrimootori omapäradest. ZEV puhul on senise väikse müügi põhjus lühike turul olnud aeg. Samas on ZEV esindajad optimistlikud ning ennustavad iga järgmise kuu keskmiseks läbimüügiks 10-20 elektriautot kuus, võttes endale nii elektriautode turuliidri rolli.

Elektriautode leviku ja selle edendamiseks tehtud turunduse hindamiseks vaadeldakse nende turuosa. Võttes aluseks 2012. aasta ja tehes üldistusi uute elektriautode ostmisega seoses (autor võtab 2011. a ja 2012. a elektriautode müügi era- ja jur. isikutele kokku), võib teha järelduse, et 91 elektriauto müük moodustab kogu uute sõiduautode müügist 19422 (Maantee..2013) kokku ligikaudu 0,4 protsenti. Nimetatud tulemust võib lugeda elektriautode turuosaks kogu uute autode müügiturust. Uute autode müük omakorda moodustab kasutatud autode müügist ca 64%. Et erinevad riigid kasutavad erinevaid aluseid turuosa mõõtmiseks, tasub välja tuua ka elektriautode osa kogu aastal 2012 müüdnud autodest (kasutatud ja uued kokku), mis on ca 0,017%. Elektriautode osakaalu leidmiseks kogu autode kontekstis võrreldi jaanuari 2013 kogu registreeritud autode hulka 604 236 märtsi lõpu seisuga registreeritud elektriautode hulgaga 103 ning sellele liideti projekti käigus riigikassutusse antud 507. Nähtus, et elektriautode osakaal kogu sõiduautode hulgast on 0,10%. Arvestades eesmärki 2020. aastaks, 2,7 protsenti taastuvenergia osakaaluks transpordis, mida on töös eespool käsitletud, võib teha järelduse, et vaatamata rahalisele subsiidiumile ja teistele kasutatud turunduslikele meetmetele on elektriautode levik suhteliselt väike.

Elektriauto turuosa Eestis prognoosides on küsitletud automüüjad ja ajakirjanikud kimbatuses ning üle 5% turuosa ei pakuta. Arvestades enamike automüüjate seisukohta, mille puhul soodustuseta elektriauto müük on vähetõenäoline, võib elektriautode

turuosa olla võrdne soodustusega müüdnud elektriautode hulgaga, mis on 500, kui ei leita juurde täiendavaid meetmeid. Autori arvutuste kohaselt, kui uute autode müük jääks samale tasemele 2012. aastaga, olles ca 20 000 autot, võib elektriautode turuosa moodustada sel juhul 2,5 % uute autode müügist.

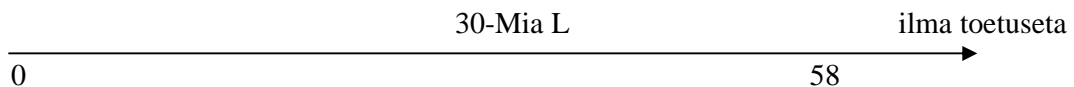
Järgnevalt analüüsitakse teooriasos väljatoodud PEST ja Porteri 5 jõu analüüsitehnikatele tuginedes väliskeskkonnategurite mõju turundusmeetmestikule. Põhitegurid on koondatud järgnevasse tabelisse 2.3, millele järgnevalt selgitatakse tegureid põhjalikumalt.

Tabel 2.3 Välised tegurid, mis mõjutavad elektriautode turundust Eesti kontekstis.

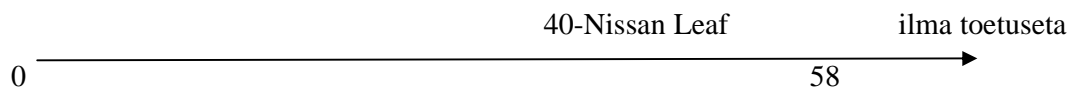
valdkond	lühiselt
Harusisene konkurents	Elektriautodel omavahel väike konkurents, kuivõrd on erinevad mudelid. Harusisene konkurents autoturul väga tugev. Turustuskanalid elektriautode ja sise põlemismootoritega autode puhul samad.
Uute sisenejate oht	Suhteliselt väike.
Asenduskaupade oht	Alternatiivkaup - kasutatud sõidukid, teised uued sõidukid. (odavamad, paremate omadustega)
Hankijate mõjukus	Väike mudelivalik. Sisuliselt 4 mudelit. Mitsubishi iMiev väikeautodes, Leaf väikekeskklass, hiljuti tekkinud kaubik Fiat microvet. MIA katab suurema ampluaa, samas pole müüki ja on küsimärk. Võrreldes sise põlem. moot. oma klassides hinnavõrdluses koos toetusega lõpuosas. Ilma toetuseta on viimane.
Ostjate mõjukus	Ostjatel suur mõju, tulenevalt asenduskaupade valikust ja võimalusest mitte toodet valida.
Konkurentsiolekord	Konkurentsijõud tugevad.
Poliitika	EL regulatsioonid, seadusandlus elektriautode laadimistaristule, el. autodele. EL rahaline toetus. Senise taristu ümbertegemise risk, investeeringute kasutuks muutumine. EL liidu piirangud CO ₂ normide kohta sise põlemismootoritega autodele, eeliseks el. autodele. Jäigad seaduslikud ja lepingutest tulenevad raamid ei lase subsidiumide määra kujundada vastavalt turusituatsioonile.
Majanduslik	Madal ostujõud. Kesine majanduskasv ja muud prioriteedid. (auto pole nr 1) Väike turg. Positiivne on suur linnastumise määr, negatiivne sisuliselt suurlinna keskkonna puudumine. Looduskeskkond on suhteliselt hea ning otse vajadust muutuste järgi igapäevaselt ei tunnetata.
Sotsiaalne	Ühest hinnangut rahvusliku omapära ja ostueelistuse vahel on raske leida. Pigem on määravad muud tegurid.
Tehnoloogiline	Suur autostumine, autode keskmine vanus suur, mis tingib lähiajal autode vahetust (auto elutsüklil ca 7-10 a) on soosivad tegurid. (vt tabel 2.4)

Allikas: (II ptk analüüsitud materjalid ja intervjuu) alusel, autori koostatud

Eestis on töö valmimise ajal pakkumuses 6 väikeauto ja 1 väike keskklassi kategooria elektriauto, millele lisandub üks pistikust laetav hübriid. Kokku müüdi uute autodena 470 erinevat mudelit. (Maanteeamet 31.12.2012). Kuivõrd elektriautod väljaspool oma kategooriat ei konkureeri (Daum 2013), koostas autor väikeklassi ja väike keskklassi kategoorias, kuhu Eestis pakutavad sõiduaudod jäävad, hinnavõrdluse turul odavaima ja enam müüdud ning erinevatel hinnangutel parimate omadustega (Tramm 2013, Ojala 2013) elektriauto mudeli positsiooni määramiseks võrreldes teiste samas klassis pakutavate sõidukitega (lisa 7 ja 8). Töö valmimise ajal oli odavaim mudel Mia L – 12250 EUR, enam müüdud Nissan Leaf – 18900 EUR (joonis 3, 4). Hinnaanalüüs koostati auto24.ee portaali põhjal, mille hinnangul 95% Eesti suurimatest automüüjatest sisestab portaali oma kuulutused (auto24: 2012). Võrreldi kõikide mudelite odavamaid versioone.



Joonis 3. väikeklass



Joonis 4. väikekeskklass

Tabel 2.4. Maanteeameti liiklusregistris arvel olevate sõiduaudode arvestus.

	KOKKU	SH KUNI 2 A	3 KUNI 5 A	6 KUNI 10 A	ÜLE 10 A
SÕIDUAUDOD	604236	20189	36109	140460	407478
SELLEST ERA	457710	2210	7291	70132	378077

Allikas: (Maanteeameti infoleht 012013) alusel autori koostatud

Autori hinnangul on turunduslikult ning investeeringute riskide hindamisel oluliseks teguriks asjaolu, et 2010. aastal võttis Euroopa komisjon eesmärgiks ühtlustada EL ulatuses elektriaudode laadimisvõrk (Euroopa komisjoni...2010). 03.02.2011 kogunesid esmakordselt maailmas kogu elektriaudode valdkonna osalised, et kokku leppida rahvusvahelistes standardites elektriaudode laadimisvõrgu kohta. Selle tulemusena lepidi kokku üldises laadimisstandardis ning Rahvusvahelise elektritehnilise komisjoni normide kohaselt on käesoleval ajal tolereeritud kolme tüüpi spetsiaalseid elektriaudode

laadursüsteeme, mis vastavad standarditele. IEC 62196-2 „tüüp 1” SAE J1772/2009; IEC 62196-2 "tüüp 2" VDE-AR-E 2623-2-2; IEC 62196-2 "tüüp 3" - *EV Plug Alliance*. (Rahvusvaheline... 2011). Eelnev on oluline, kuivõrd 24.01.2013 tegi Euroopa Komisjon ettepaneku kehtestada Euroopa sisene elektriautode laadimispistiku standard „tüüp 2” kuid Eestis on kasutusel „tüüp 3”. Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi avalike suhete osakonna nõunik Rasmus Ruuda sõnul: „Esiteks ei ole see otsus, vaid alles Euroopa Komisjoni ettepanek, mida alles hakatakse arutama” (E24 Majandus 2013). Komisjoni ettepaneku järgi peaks laadimispunktide ühtsed standardid olema loodud ja rakendatud 2015. aasta detsembriks. Euroopa Komisjon hindab oma plaanidele vastava elektriautode laadimispunktide ühtse võrgu loomise kuludeks kaheksa miljardit eurot (EL memo 2013, E24 Majandus vahendusel 2013).

Vaatlusele, dokumentide analüüsile ja intervjuudele tuginedes analüüsis autor Michael Porteri strateegilise 5 jõu käsitluse kohaselt eraldi elektriautode konkurentsikeskkonda, millest järeldub, et autoturul valitsevad suhteliselt tugevad konkurentsijõud, mis teevad uuel turule tulijale tegutsemise ja produktiivsuse raskeks. Analüüs lisatud lisas 9 ja lühijäreldused on toodud tabelis 2.3.

Erinevatele Eestit puudutavatele andmetele tuginedes analüüsis autor PEST meetodil elektriautode turunduse seisukohalt olulisi Eestit iseloomustavaid tegureid (Lisa 10) ning olulisemad tähelepanekud analüüsist on tehtud tabelisse 2.3.

Elektriautode klientide segmenteerimisel langevad automüüjate ja autoajakirjanike, samuti ELMO projekti eestvedajate kui ka teoreetilisest osast nähtuvad arusaamad enamuses kokku. Elektriautode klientidele iseloomulikud tunnused, mille alusel need jagunevad ka gruppideks segmendi sees, on üldistatult toodud välja järgnevas tabelis 2.5.

Tabel 2.5 Eesti elektriautode müüjate ja ELMO programmi klientide segmendid.

Segment, segmenti tunnused
Auto ja tehnikahuvilised
„Rohelise” maailmavaatega inimesed
Ettevõtted, kellele on oluline eristumine ja PR külg
Pere II auto, tulenevalt elektriauto iseärasustest; omab mitut autot ja võiks olla huvitatud väiksema auto väljavahetamisest elektriauto vastu
Väikeettevõtted, kes ostavad auto firma nimel, samas kasutavad seda suhteliselt palju ka erasõitudeks. Selliselt ühendatakse korraga ettevõtte ja pere II auto funktsioone
Keskmisest parema sissetulekuga inimesed
Posti või kullerteenustega, kaubavedu, remonteenuste, taksoteenust pakuvad linnasiseselt palju sõite teostavad ettevõtted
Keskmisest kõrgema riskijulgusega ja intelligentsed kliendid, kes analüüsivad elektriauto plusse ja miinuseid. (Otsus ei ole nii emotsioonipõhine. Peab julgema firmas või riigisektoris seletada oma ülemusele, miks valiti elektriauto.)
Keskkonnateadlikum elanikkond, kes elab pigem linnas (eramus või korterelamus, kus on isiklik parkimiskoht)

Allikas: (empiirilises osas läbiviidud poolstruktureeritud intervjuud, vt peatüki algus) alusel, autori koostatud.

Kokkuvõtvalt, alapeatükis toodi välja empiirilises osas kasutatavad uurimismeetodid ning nende interpreteerimise teoreetilised alused. Järgnevalt vaadeldi elektriautode turunduse kahe osapoole, riigi volitatud SA Kredex ja elektriautode müüjate turundusstrateegia ülesehitust ning läbiviidud tegevusi. Seejärel analüüsiti elektriautode levikut Eestis läbi turuosa võrdluse sisepõlemismootoritega sõidukitega. Hinnangut erinevate osapoolte panusele leviku edendamisel on raske eristada, samas võib üldises plaanis pidada elektriautode levikut ja turuosa väikeseks. Järgnevalt analüüsiti, missugused välised tegurid võivad mõjutada elektriautode turundust. Selleks kasutati PEST ja Porteri 5 jõu mudeli osiseid ning tulemused koondati ühtsesse tabelisse. Peatüki lõpuosas analüüsiti elektriautode klientide segmenteerimist ja kliendigruppidele omaseid tunnuseid, milles olid enamus uuringus osalejad ühtmeelt ja mis langes kokku suures plaanis ka maailmapraktikaga, mida analüüsiti peatükis 1.3. Alapeatüki kokkuvõtteks võib teha järelduse, et vaatamata üksikule suhtelisele edule Nissan Leaf müügil, on väga küsitav valitsevas turusituatsioonis kasutadaolevate turunduslike meetmega elektriautode leviku oluline edenemine. Täiendavalt analüüsitakse automüüjate ja ekspertide seisukohalt turunduslikke barjääre järgmises alapeatükis, misjärel kolmandas alapeatükis võetakse peamised barjäärid kokku ning pakutakse võimalikke lahendusi barjäärade ületamiseks ja selliselt tingimuste loomist elektriautode leviku edenemiseks.

2.2 Elektriauto müüjate ja teiste turuosaliste barjäärid

Käesolevas alapeatükis keskenduti poolstruktureeritud intervjuude käigus kogutud andmete analüüsile automüüjate motivatsiooni ja tegevusbarjääride selgitamiseks elektriautode turundusega seonduvalt. Saadud tulemuste analüüsil lähtutakse 4P mudeli loogikast, arvestades ühisturundusmeetmestikku. Vaadeldakse eraldi toote, hinna, jaotuse ja müügitoetuse nüansse, samuti nende kombinatsioone nagu põhipositsiooni (tuumhüve ja sellele vastavat hinda) ja koguväärtuste kuvandit. Peatüki analüüsi skeem on esitatud järgnevas tabelis 2.6, misjärel selgitati pikemalt erinevate valdkondadega seotud barjääre. Sama teemaga paralleelselt käsitletud võimalikud lahendused, mida osapooled näeksid, on kombineerituna esimese peatüki järeldustega välja toodud kolmandas alapeatükis.

Tabel 2.6 Alapeatüki analüüsiskeem ja põhielemendid.

t.meede	lühiselgitus
Tuumhüve	Soodsam sõidukulu. Keskkonnasäästlikkus ja innovaatus marginaalse tähtsusega.
Koguväärtuste kuvand	Soodsam kasutushind, kasutusmugavus. Vajadus toetavate meetmete järele hinna-kvaliteedi suhte kujundamisel.
Tuumhüvele vastav hind	Samaväärne, sama klassi autodega vs liiga kallis vastava hüve kohta.
Negatiivsed-positiivsed omad	Nendest kujunevad barjäärid ja hüved. Olulisemaid väljatoodud asjaolusid analüüsiti järgnevalt 4 P raamistikus.
Toode	Aku, aku garantii. Erinevate strateegiate müüjate vähesus. Käitumine erinevates oludes ja hinnaefekti muutus sellega seoses, sõiduulatus, vastupidavus, usaldusvärsus, piiratud laadimistaristu, ebaefektiivne paigutus.
Hind	Kõrge ostuhind Sõiduhinnaefekt pikkadel distantsidel Müügitoetuse lõppemine lõpetaks elektriautode müügi suure tõenäosusega.
Müügi-toetus	Bränd, elektriauto kuvand, kui väikeauto. Kuvand rikutud? ELMO meeskonna, Nissan Leafi, Mitsubishi turundustegevus nähtav, problemaatikad. Umbusk, väljakujunenud arvamused. Riik nr 1 klient ja koordineerimine. Lubaduste pidamine, läbirääkimispositisioon.
Jaotus	Väike mudelivalik, turustuskanalid samad, mis sisepõlemism. autodel.

Allikas: (II ptk läbiviidud uuringud, vaatlused ja dokumentide analüüs) alusel, autori koostatud.

Elektriauto tuumhüviseks peetakse üldiselt kõigi uuringus osalenute poolt odavamad sõidukulu võrreldes sisepõlemismootoritega autodega. Samas ollakse väga erinevatel seisukohtadel soodsuse määras. Tehaseandmete alusel võiks see olla 6-7 korda. Reaalsuses sõltub energiatarbimine aga oluliselt ilmatingimustest, linna ja maantee sõidu vahekorrad, lisaenergiaseadmete kasutamisest jm. Marginaalsemaks peetakse üldiselt rohelise maailmavaate ja uue tehnoloogia faktorit.

Nissani turundusjuht näeb Nissan Leaf'i koguväärtuse kuvandina soodsamat kasutushinda (*cost of ownership*), milles suure osa moodustab eelnimetatud sõidukulu. ZEV Motors esindaja nimetab koguväärtuse kuvandina mugavust, kui ollakse harjunud autot kasutama. See seisneb selles, et hommikul saab võtta pistikust auto, päev otsa sõita ja õhtul tagasi laadima panna. Kütuse tankimise peale ei pea eraldi mõtlema. Samuti olevat elektrimootor oluliselt töökindlam, mis põhimõtteliselt võiks lubada 1000000 km läbimist.

Erinevad seisukohad on tuumhüvele vastava hinna osas. See sõltub osaliselt ka pakutavast mudelist. Nissan Leaf'i puhul olevat sõiduki ostukulu ELMO toetusega samaväärne võrdluses sama hinnaklassi teiste autodega. Nissani enda korporatsiooni sees peab võrreldavaks mudeliks Nissan Gashgaid. Sõidukulu tuleb autoomanikule ainult boonuseks. Mitsubisi iMiev puhul peavad autoajakirjanikud, teised automüüjad ning ka pilootuuringus osalejad ostuhinda võrreldes saadava hüvega liiga kalliks. MIA müügihind on soodustusega kõige madalam võrreldes teiste elektriautodega. MIA müüja sõnul hind ostutoetusega on konkurentsivõimeline teiste sama grupi sõidukitega.

Autoajakirjanike ja enamuse automüüjate hinnangul oleks tõenäolisem elektriautode ostu aktiivsem kasv siis, kui auto ostuhind oleks samaväärne sama klassi odavamate mudelitega ning ostuotsuse määraks elektriauto odavam sõidukulu. Nissan Leaf'i kohta arvasid nii selle müüja kui ka üks autoajakirjanik, et selle hind, võrreldes sama klassi teiste autodega, ei ole liialt kallis. Siiski on see tihti liiga kallis II auto kontekstis, kuivõrd samaväärseid bensiini või diiselmootoritega autosid ostetakse ka pere ainsaks sõidukiks. ZEV Motors esindaja hinnangul ostetaks elektriautot siis, kui selle

sõiduulatus oleks ca 300 km ning ostuhind alla 10 000 EUR-i. Sellistele tingimustele vastavat elektriautot Eestis pakkuda pole. Samuti polevat põhiküsimus mitte elektriautode hinna allatoomises, vaid selle hinna eest paremate omadustega toote pakkumises. Citroeni piirkonnajuht toob välja, et kogemuste põhjal talutav liisingumäär kuus peaks olema 200-250 EUR, et oleks keskmisele inimesele vastuvõetav. Nissan Leaf'i turundusjuht märgib, et nende pakkumine koos ELMO soodustusega oleks ca 199 EUR liising, lisaks sellele lisanduv kindlustus ca 80 EUR kuus.

Autoajakirjanikud peavad isegi poole odavamast ostuhindast keskmisele eestlasele liiga kalliks teise auto hinnaks. Pilootuuringus osalenute vastustes paistab silma liiga kõrge hind isegi soodustusega auto eest, mille töökindluse osas puudub kindlus ja mis on piiratud sõiduulatusega. Eelnevale lisandub täiendav muretsemine ja arvutamine. Samas ei pruugi enamuse pilootuuringus osalenud inimestest langeda auto sihtrühma. Eelnevat kokku võttes leiab autor, et automüüjad ja ajakirjanikud, kes on lähemas kontaktis tarbijaga ning pilootuuringus osalejad näevad sarnaseid positiivseid ja negatiivseid asjaolusid, ainult erinevate prioriteetsustega. Elektriauto tehnilise piiratuduse tõttu on selle sihtrühmaks suhteliselt kitsas hulk inimesi ja ettevõtteid, mida ilmestab hästi pilootuuring, kus enamuse küsitlenuist ei vasta tegelikult sihtrühma tingimustele. Nii automüüjad, ajakirjanikud, kui pilootuuringus osalenud tõdevad, et täishinnaga elektriautot müüa ei õnnestuks.

Huvitava paradoksi elektriautode puhul toob välja Tehnikamaailma toimetaja, mis seisneb selles, et odavalt sõitmiseks peab olema piisavalt rikas, et osta suhteliselt kallim auto. Samas on odav sõidukulu tihti argument vaesemale inimesele ning jõukamale pole sõidukulu nii olulise tähtsusega. Teine huvitav paradoks seisneb selles, et elektriauto kõrgema ostuhinna kompenseerimiseks peab palju sõitma. Seda ei saa aga järjest teha, kuivõrd sõiduulatus on piiratud. Samuti on otstarbekas kasutada kiirlaadimise asemel nn tavalaadimist, sest see tuleb oluliselt odavam, samas ajakulukam, mis samuti piirab suurt läbisõitu. Eelnevast võib teha järelduse, et toote hinna-kvaliteedi suhe pole suurema osa klientide jaoks vastuvõetav, mis võib selgitada ka elektriautode suhteliselt tagasihoidlikku levikut.

Hinna-kvaliteedi suhte hindamise aluseks on toote ja selle kõigi hüviste ning puuduste võrdlus. Erinevad automüüjad, autoajakirjanikud ja pilootuuringus osalenud tavainimesed on enamuses ühel meelel elektriauto negatiivsete ja positiivsete omaduste osas, mis on kokkuvõtvalt välja toodud tabelis 2.6.

Tabel 2.6. Eesti turuosaliste hinnangud elektriautode negatiivsete ja positiivsete omaduste osas.

Negatiivsed omadused	Positiivsed omadused
Hirm tundmatuse, uue asja ees	Väike energia- ja sõidukulu
Nõrk teadlikkus tootest, skeptilisus	Sõidumugavus
Mudelivalikust on väike ettekujutus	Uudsus ja moodsus
Raske ligipääs kiirlaadimispunktile, nende ebamõistlik asetus	Keskkonnasäästlikkus (CO ₂ 0-emissioon)
Väike mudelivalik	Lisasoodustused (tasuta parkimine)
Elektriautode standardiseerimine ajakirjanduses pigem negatiivse tooniga	
Kõrge ostuhind, kõrge ostuhind pere II auto jaoks	
Madal sõiduulatus	
Akuga seonduv probleematika ja usaldusväärsus.	

Allikas: (II ptk. Läbi viidud intervjuude ja küsitluste tulemused) alusel, autori koostatud

Negatiivsetest omadustest kujunevad reeglina takistused elektriauto ostmisel, mille maandamisega näevad autmüüjad ja valdkonna propageerijad vaeva. Selgub, et üldteada positiivsed omadused polegi tihti sellised nagu neid välja lastakse paista. Samuti on huvipakkuv, et erinevad osapooled peavad positiivsete- negatiivsete omaduste tähtsust tarbija väärtusahelas erinevaks.

Elektriauto üheks võtmeks, millest sõltub selle hind ja kõik negatiivsed omadused, kui ka positiivsed omadused, on aku. Akuga seonduv on paljudele klientidele ebakindluse allikaks. Hirmu aku töökindluse ja vastupidavuse osas maandavad erinevad automüüjad erinevast strateegiast lähtuvalt. Eesti turul olijate selgitused on toodud järgnevas tabelis 2.7.

Tabel 2.7. Akuga seonduvate riskide maandamise strateegiad

Automüüja/ mudel	selgitus
Nissan Leaf	Pakub liisingulepingut, millega kohustub 5 aasta möödumisel sõiduki tagasi ostma, mis vabastab kliendi murest, mis saab akust siis, kui selle garantii saab läbi.
Mitsubishi iMiev	Mitsubishi ja ZEV annavad akule 5 aastase garantii.
ZEV motors	
Renault*	<i>Erinevad automüüjad, nagu Renault, pakub oma elektriautode puhul akurendi lahendust, mis seisneb selles, et auto ostetakse eraldi ja aku renditakse eraldi.</i>

**töö valmimise ajal polnud võimalik Renault mudeleid Eestis osta.*

Allikas: (Nissan, ZEV Motors, Mitsubishi esindajate intervjuud)

ZEV Motors esindaja selgitas aku tagasiostu, akurendi või garantii erinevaid tahke. Tagasiostu ja rendi puhul vabaneb ostja küll hirmust, mis on seotud küsimustega aku töökindluse ja vastupidavusega pärast garantiiperioodi lõppu, samas seob see kliendi tugevalt konkreetse automüüjaga. Garantii puhul tagatakse teatud läbisõidu või aja jooksul aku töökindlus. Selle lõppedes ei ole aga klient nii seotud ning saab ise valida turult endale sobivaima lahenduse, olles sõltumatu autofirmast. Üldiselt ei ole ZEV hinnangul aku vahetamine suur probleem ning hirmud selle ees on tihti põhjendamatud.

Automüüjad on ühel meelel selles, et erinevates testides elektriauto puhul viiakse see tingimustesse, milleks see pole mõeldud. Tavalisem näide on Tallinn-Tartu distants, mis puudutab sõiduulatust. Elektriauto on võimeline seda läbima, kuid selleks tuleb teha kiirlaadimispeatusi. Seal avaldub ka sõiduhinnaefekt. Üldiselt leiavad kõik küsitletuist, et tüüpiliselt ootavad eestlased autolt, et see suudab täita talle kõiki pandud ootusi, s.o. läbida pikki vahemaid, läbida teed rasketes ilmastikuoludes ning kehvades teeoludes, mis Eestis on suhteliselt tavapärane ning mis avaldub teeaukudes linnas ning suures kõrvalteede osakaalus, mille teekate ei ole võrreldav suuremate riigi peamaanteedega. Samas jäetakse arvestamata, kui tihti tegelikult sellistesse tingimustesse satutakse.

Mitmed küsitletud toovad välja ka asjaolu, et Eestis traditsioonilises mõistes suurlinna vorm puudub. Eestlased on suhteliselt liikuv rahvas, kes kasutab palju maantee sõitu. Samuti puuduvad arvestatavad alternatiivid kiirrongide vms näol pikkade vahemaade

kiireks läbimiseks vabalt valitud ajal. Mitsubishi esindaja toob välja auto põhikontseptsiooni, mille kohaselt auto annab inimesele vabaduse. See väljendub vabaduses sõita ise valitud ajal, ise valitud kohta, ise valitud kaugusel. Elektriauto oma praeguste omadustega pigem piirab seda loodud vabadust. Madala sõiduulatus kompenseerimiseks on kiirlaadimisvõrk. ZEV kogemuste põhjal oleks võimalik ehitada praeguse tehnoloogiaarengu juures ca 1000 km läbiv elektriauto, samas on raske ennustada, kas seda ostetaks kõrge hinna tõttu.

Autoajakirjanikud on teinud katseid ja enamus automüüjaid tunnistavad, et kiirlaadimisvõrgu kasutamise puhul tõuseb oluliselt sõidutasu ning pikemate vahemaade puhul elektriauto ei tule oluliselt soodsam tavalisest sõiduautost. Autoajakirja *Whatcar* toimetaja toob esile asjaolu, et kiirlaadijad asuvad tihti parkimisalade servades, kuhu pukseerimise korral ei ole võimalik autot laadijani viia ning peab lõpuosa käsitsi lükkama, mis võib olla väga ebamugav põhilise pere II sõiduauto kasutaja, naisterahva jaoks. Samuti tekitab küsitavusi laadimispunktide paiknevus. Elektriautode sõiduulatus on küll erinev, kuid reaalselt katsetades võivat 60-70 km ilma muretsemiseta läbida. Tallinnast Tartu poole liikudes on esimene laadimispunkt ca 40-ndal kilomeetril, mis on laadimiseks liialt vara. Järgmine on 95-ndal kilomeetril, mis võib jääda liiga hiljaks. Põltsamaal on laadija sobilikus kohas. Sama problemaatika ilmneb liikudes Tartust Tallinna poole. Iga täiendav kiirlaadimine on rahaline kulu (vt tabel 2.8), rääkimata ajakulust.

Tabel 2.8. Kiirlaadijate hinnapaketid

Paketi nimetus	Kuutasu	Laadimistasu	Kellele sobib
Kombineeritud pakett	10 EUR	2,5 EUR	1-2 x nädalas
Flex-pakett	Puudub	5 EUR	1-2 x kuus
Mahupakett	30 EUR	1,2 EUR- 150kw ületamisel kuus	2 x ja enam nädalas

Allikas: (Eesti elektri..2013) alusel, autori koostatud

Autoturu puhul mängib olulist rolli bränd, millest ei saa ka mööda elektriautosid analüüsides. Erinevatel hinnangutel ZEV Motors puhul on suureks takistuseks nende vähene tuntus, kuivõrd seda brändi tavautode kontekstis Eestis varem polnud. Mitsubishi puhul on turunduslikult tugevaks teguriks see, et tänu riigiasutuste kasutusse

antud 507 Mitsubishi iMievile, on neid tänavapildis kõige rohkem näha. Pilootuuringust selgus ja seda kinnitavad ka autoajakirjanikud, et elektriauto võrdkujuks peetakse üldiselt väikest autot, nagu on „sotsiaaltöötajatel”. Viimatinimetatud asjaolu peab endale takistuseks Nissan Leafi meeskond, kuivõrd nende auto erineb oluliselt ning peab täiendavalt tegelema ühe hoiaku muutmisega inimestel. Autoajakirjanikud väljendavad isegi arvamust, et Mitsubishi iMiev tulekuga on elektriautode maine saanud rikutud, mis mõjub takistusena uutele turule tulijatele.

Autori hinnangul nähtub eelnevast, et ka Eesti puhul kehtivad elektriauto turundamisel samad põhimõtted, mis tavapärase autode puhul. Määravaks on klientide vajaduste rahuldamine. Kui toode seda suudab, on sel kliente, kui ei, siis pole. Samas on suur hulk barjääre, mis on enamuses seotud klientide hoiakutega ja teadmistega toote osas, mis tuleb ületada, et jõuda müügini.

Kuni ei toimu olulisi välistegurite muudatusi, sõltub automüüjate motivatsioonist elektriautode leviku edukus. Nissani turundusjuhi sõnul on elektriautode turule toomise puhul oluline stabiilse keskkonna loomine. Käesoleva seisuga saab ostutoetuse aeg täis 2014. aastal. Arvestades uue auto turuletulekuga seonduvat bürokraatiat ja muid ettevalmistusi, on 2 aastat lühike aeg. Mis saab edasi, pole selge ning see loob palju ebakindlust müüjatele ning potentsiaalsetele uute mudelite maaletoojatele. Üheks stsenaariumiks on toetuse lõppemine, mis võib mõjuda fataalselt kogu elektriautode valdkonnale Eestis. ZEV grupi esindaja hinnangul saab toetus otsa 2013. aasta lõpul, kuivõrd suudetakse müüa ära 500 ostutoetusega elektriautot. Samuti on nad veendunud, et toetuse lõppemisel kukub elektriautode turg kokku. Pärast toetuse lõppu kavatseb ZEV hakata autosid pakkuma riigihangetel.

ZEV'i ja Citroen'i esindaja toovad välja, et riiklikust autobaaasist on väike osa elektriautodega kaetud ning see on suuresti tänu lepingule Mitsubishi korporatsiooniga. Riik, soovides elektriautode valdkonda arendada, peaks olema klient nr 1 ja näitama tavakodanikule eeskuju ja sisendama sel moel kindlust elektriautode osas. Riik ei saa veenda inimesi ostma elektriautosid, kui ise ei näita eeskuju ja pigem hoidub elektriautode kasutamisest. Samuti tagab riiklik tellimus elektriautode müüjale

ellujäämise esimeses etapis, kui turunõudlus on väike. Seetõttu on elektriautode müügitakistusena märgitud teadlikkuse tõstmise küsimus, esimeses järjekorras riiklike ja KOV otsustajate teadlikkuse tõstmine.

ZEV'i esindaja tõi välja huvitava mõttekäigu. Eeltoodud osas märgiti, et elektriautode ostmisel pole hind peamine argument. Elektriautode teemat peaks riigi seisukohalt käsitlema ühena mitmetest erinevatest meetmetest üleminekul kulukast ja keskkonnakahjulikust süsteemist keskkonnasõbralikule ja säästlikule lahendusele. Täiendamist vajaks kogu transpordipoliitika, kuhu kuuluvad kergliikluse arendamine linnades, kesklinnapiirkondades autoliikluse piiramine ning ühistranspordi osakaalu tõstmine, rollerite, jalgrataste, muude liikumisviiside edendamine. Reaalsuses erinevad tihti plaanid ja nende reaalne täitmine. Samuti on küsimuseks ühiskondliku kulu määr transpordis, mis peaks olema seotud ka maksupoliitikaga. ZEV'i esindaja hinnangul rahastatakse käesoleval ajal Eesti liiklust ja sellega seonduvat teiste valdkondade arvelt. Kui liikluse toimimist rahastaksid liikluses osalejad, mis seisneks autode, autoimpordi, teedekasutamise, kasutatava kütuse jm. maksustamises, poleks elektriautodel võrreldes bensiini vms. autodega ühiskondliku kulu arvestuse põhiselt lisasoodustusi vaja. Samuti on riigisektoris näha nõrkus, mis seisneb selles, et valdkonna arendamine on killustunud ning puudub ühtne nägemus. Osa pilootuuringus osalejaid on seisukohal, et kui Eesti riik poleks Mitsubishiiga lepingut sõlminud ja sellega seonduvat raha, poleks põhjust ka elektriautode temaatikast Eestis laiemalt rääkida.

Automüüjaid abistab muude lisahüviste pakkumine nagu tasuta parkimise lubamine, bussiradade kasutamise õigus ning võimalikud maksusoodustused jne. Suhtlusel kliendiga on oluline lubadustest kinnipidamine. Senised kaks lubadust - bussiradade kasutamine ja tasuta parkimine Tallinna kesklinna piirkonnas - on ootamatult ära kaotatud. Nissani esindaja toob välja, et just bussiradade kasutamine võiks olla potentsiaalne lisamotivaator „pere II auto” sihtrühmale, kuivõrd nendesse sihtrühmadesse kuuluvad inimesed võivad elada Viimsi, Tabasalu ja Tiskre piirkonnas, kus hommikustel ja õhtustel tipp tundidel bussiraja kasutamise õigus annaks olulise eelise. Sama meelt on ZEV'i esindaja, kes tõi välja näite, et just bussiradade kasutamise

ning elektriautode südalinnas liiklemise lubamine ning samal ajal teistele selle piiramine tõmbas Norras elektriautode müügi käima.

Elektriautode müüjatel on raske linna- ja riigijuhtide jutule pääseda, mistõttu on tõusetunud vajadus elektriautode omanikke ja müüjaid ühendava organisatsiooni järele. Näiteks on Norras asutatud Elektriautode liit. See võimaldaks osapoolte seisukohtade selgitamisel koordineeritud tegevusi ning iga automüüja ja autokasutaja ei pea eraldi tegelema sama küsimuse lahendamisega. Täiendava asjaoluna tõi ZEV'i esindaja välja, et näiteks ühe peamise segmenti – taksode - seisukohalt on elektriautode kasutamine Tallinnas välistatud siinsete jäikade eeskirjade tõttu. Samal ajal on Eestis olemas näide, kus Tartus kasutatakse väga edukalt elektriautot taksona.

Whatcar'i esindaja toob välja asjaolu, et riiklik abi võiks aidata uute mudelite maaletoomisel. Auto edasimüüjad sõltuvad tihti suuremast piirkonnadiilerist, kellel võib puududa motivatsioon investeerida nii väiksele ja ebakindlale turule nagu Eesti. Näiteks olevat Renault kontsernil potentsiaalselt Eesti turul töötavad lahendused mudelivaliku ja hinnapoliitika poolest, kuid maaletoojal on keeruline veenda Poolas asuvat piirkonnakeskust. ZEV Motors esindaja on kokku puutunud probleemiga, kus 2008. aastal loodud ettevõtte soovis ise hakata tootma elektriautosid ning taotleda neile ka ELMO programmi soodustust. Prototüüpidele saadi küll Eesti tüübikinnitus aga mitte Euroopa Ühenduse (Euroopa Liidu) tüübikinnitust. Toetuse saamise tingimuseks on aga EÜ tüübikinnitus.

Enamus küsitletutest hindas ELMO tegevust elektriautode temaatika tutvustamisel ning laadimistaritu väljatöötamisel heaks. Samuti hindasid automüüjad koostööd ELMO meeskonnaga heaks. ELMO sõnumit, miks peaks elektriautot ostma, enamus küsitletutest ei suutnud meenutada. Automüüjatel omavahel sisuline koosturundus puudub, kuivõrd selleks puuduvad ärihuvid ning omavaheline konkurents selleks on liiga suur. Ajakirjanikud hindavad ELMO teavitus- ja pressitööd heaks. Iga paari kuu tagant toimub pressile mingi üritus, kus tutvustatakse projekti seisu ja edasisi samme. Samas hinnatakse suhtlust otse elanikkonnaga kesiseks. Pressiüritustel edastatu ei jõua tihti laiema elanikkonnani, kes ise selle vastu huvi ei tunne. Enamik küsitletuist on

teadlik ELMO pakutavast toetusest elektriauto ostmisel, samas samastavad ELMO programmi Mitsubishi iMiev autodega, mis on riigi kasutuses ning enamus pilootuuringus osalejaid ei sooviks sellist autot osta. Huvitaval moel pöördub ELMO oma programmis keskkonnateadlikuma ja innovatsioonilembesema Eesti elaniku poole, pakkudes võimalust soetada endale soodustingimustel saastevaba elektriauto. Samas peab enamus küsitluses osalenutest keskkonna ja innovatsioonitegurit pigem tagaplaanil olevaks hüveks elektriauto puhul. ZEV esindaja toob välja, et lühike sõnum, miks peaks elektriautot ostma võiks olla järgmine. Elektriautoga on mugav sõita ning see hajutab lähitulevikus ettetulevaid riske. Poole hinnaga elektriautode ostmise võimalus pole lõputu. Järgmine kord, kui elektriauto poole vaatama hakatakse pole see enam nii soodne, kuid ostuvajadus on tungiv, tingituna naftahinna olulisest tõusust. Elektrihinna tõus pole nii suur ning see muudab elektriauto tunduvalt soodsamaks.

Elektriautot peetakse tulevikus perspektiivseks variandiks. Lähiajal hüppelist elektriautode kasutuselevõttu ei oodata. Laiematesse massidesse jõudmiseks peaks selle omadused oluliselt paranema, mida aga lähiajal oodata ei ole. Autoajakirjanikud peavad elektriautode tuleku ajastust Eestisse valeks, samas mööndakse, et polnud erilist valikut. Nii automüüjad kui autoajakirjanikud peavad elektriautot nišitooteks, mis täidab mingi kindla grupi inimeste vajadusi. Laiatarbekaubaks see lähiajal ei kujune. Tehnikamaailma toimetaja pakub, et puhas elektriauto ei pruugigi olla tulevikus ainulahendus, vaid seda tehnoloogiat kasutatakse suure tõenäosusega sümbioosis mingi muu tehnoloogiaga, mis võimaldab autot universaalsemalt kasutada.

Autor analüüsis internetis ja paberil ilmunud kümmet ajaleheartiklit, jättes välja automüüjate ja ELMO programmi teated. Ajaleheartiklid jäid ajavahemikku 2011 talv kuni märts 2013 (vt lisa 11). Kümnest seitse artiklit jäid 2013. aasta esimesse kvartalis. Ajaleheartiklite sisu ei erine oluliselt eelpool kirjeldatud automüüjate, autoajakirjanike ja pilootuuringust osa võtnud inimeste tõstatatud probleemidest. Peamiselt kirjeldatakse, kuidas elektriautoga reaalses tingimustes toime tulla. Enamasti on katseobjektiks riigi kasutuses olevad Mitsubishi iMiev'id, kuid ka Nissan Leaf. Tuuakse välja autode miinuseid talvel, läbisõidu probleemi, aku vastupidavuse ja laadimisega seonduvaid kitsaskohti, samuti argumenteeritakse, kas

ikkagi elektriauto sõidukulu on nii soodne, kui seda reklaamitakse. Samas jagub ka kiitust elektriautode aadressil. Analüüsitakse maailmatrende, mille sõnum on, et elektriautode müük ei ole läinud käima oodatud viisil ning isegi kõige suuremad propageerijad, nagu Nissan Leaf'i tootjad, otsivad uusi alternatiivseid lahendusi elektriautole. Ajaleheartiklite sisu ei saa pidada ülearu kriitiliseks, kuivõrd negatiivsete asjaolude juurde tuuakse alati välja ka mõni positiivne argument. Kokkuvõtvalt võib anda hinnangu, et ajakirjanduses viimasel ajal ilmunud artiklites lahatakse elektriautode plusse ja miinuseid reaalsele kogemustele tuginedes, olemata liigselt kriitilised. Samas jääb kumama elektriautode ebaküpsus ning kasutajate ebakindlus. Maailmatasemel jäetakse mulje, et elektriautode projekt ei ole edenenud soovitud suunas ning enamus autotootjaid ja -arendajaid on suunanud pilgud uute tehnoloogiate arendamisele, mis suudaks kompenseerida enam elektriauto puudusi.

Autor viis läbi pilootuuringu 50 juhuslikult valitud isiku seas, kes jagunesid vastavalt - 35 - mehed ja 15 - naised. Samuti liigitati isikuid vanusegrupi lõikes. Pilootuuringu küsitlusankeet on nähtav lisas 13. Pilootuuringus osalenute väikese hulga tõttu ei saa sellest teha kõikehõlmavaid järeldusi, samas peegeldab see siiski hoiakuid elanikkonna seas ja võimaldab testida töös esilekerkivaid teemasid. 50 küsitletu puhul 35-l oli 1 auto, 5-l kaks autot ning 10-l polnud autot. Siiski, peaküsimusele, kas mõni küsitletutest oleks valmis ostma elektriautot, vastasid kõik eitavalt. Erinevatel tingimustel siiski oldi valmis elektriauto ostu tõsiselt kaaluma. Üldistavalt võib öelda, et peamiseks takistuseks peeti kõrget ostuhinda võrreldes saadava kvaliteediga, umbusklikud oldi akutehnoloogia osas ning ebamugavusena nähti täiendavat erinevate parameetrite pidevat arvestamist ning arvutamist. Samuti on mudelivalikust ja auto omadustest suhteliselt ühekülgne arusaam. Üldistavalt võib öelda, et enamus pilootuuringus osalejaid ei langenud elektriauto klassikalisse sihtgruppi, mis veelkord kinnitab, et elektriauto on käesoleval ajal kitsa niši toode ning rahvaautoks ei kujune ega hõlma lähiajal olulist turuosa. Pilootuuringus küsitletud isikutest 5-l oli peres kaks sõiduauto ja lisaks 3-l isikul oli väikeettevõttes selline positsioon, et võiks kaaluda elektriauto liisimist ettevõttele. Ostu eelduseks oli madalam liisingu ja kindlustusmaks, kui käesoleval ajal suudetakse pakkuda, samuti umbusk elektriauto töökindlusesse. Eraldi toodi välja, et sama funktsiooni saab täita oluliselt odavam kasutatud väikeautoga, mis on oma töökindlust tõestanud ning kasutusperioodi jooksul tuleb üldsummas odavam

kui uus elektriauto. Üldiselt enamus teadis esile tuua, et elektriauto peamine eelis seisneb odavamas sõidukulus, samas seati tihti kahtluse alla reklaamitav oluline hinnaerinevus, tuues selle põhjusena välja koduse elektrihinna arvestatava kulu ning suhteliselt kalli kiirloomise. Keskkonnasäästlikkuse ja sõidumugavuse argumendid eriti tähelepanu ei pälvinud. ELMO brändi enamus küsitluid teadis ning seostas seda tänaval nähtavate Mitsubishi iMiev nn „sotsiaaltöötajate” autodega. Samuti oli enamus teadlik Kredexi pakutavast ostuhinna toetusest, samas toodi selles kontekstis välja, et auto hind jääb isegi soodustusega liiga kõrgeks. Eestlaste nõudmistele auto osas ühtset valdavat joont ei nähtu. Palju sõltub personaalsetest tingimustest, rahalistest võimalustest, elukohast, elu/tööviisist, üldisest teadlikkusest autode valdkonnas jne. Teadmisi elektriautode kohta on saadud peamiselt meedia vahendusel. Peamisteks on interneti uudisteportaalid, kuid ka telesaated, kus on tehtud erinevaid katseid elektriautodega. Üldiselt elektriautode osas negatiivset meelestatust ei täheldatud, samas isiklikuks tarbeks polnud elektriautot keegi valmis ostma. Pilootuuringu seisukohti on eelnevas peatükis kajastatud ka erinevate teemapüstituste kontekstides.

Peatükki kokkuvõtvalt võib välja tuua, et peatükis uuriti elektriauto turuosaliste automüüjate ja potentsiaalsete klientide barjääre. Ühelt poolt nende turundamisel ja teiselt poolt nende ostmisel, mis teatavas määras kattuvad. Barjäärade hulk automüüjate jaoks koosnes nii kliendi takistuste ületamisest kui enda organisatoorsetest takistustest. Andmete analüüsil pöörati enam tähelepanu automüüjate seisukohtadele kui võtmetähtsusega elemendile elektriautode müügil, kes omab suurimat kogemust sihtgrupi klientidega suhtelemisest. Võimalikult neutraalset hinnangut nii kliendi kui müüja problematika kohta koguti valdkonnaga hästi kursis olevatelt autoajakirjanikelt, samuti analüüsis autor elektriautosid kajastavaid artikleid, pannes rõhku viimasele kvartalile, et saada võimalikult lähedane teave valitseva hetkeolukorra kohta. Tarbija või potentsiaalse kliendi arusaamade selgitamiseks viis autor läbi pilootuuringu juhuslike inimeste hulgas, proovides enamuses leida vastajateks isikuid, kellel on endal auto olemas. Põhilised klientide seisukohad avaldusid ka intervjuudes automüüjate esindajatega. Peatükis avaldunud kitsaskohad on suures osas aluseks järgmises peatükis väljatoodud ettepanekutele.

2.3 Ettepanekud riiklikele toetusprogrammidele elektriautode leviku edendamisel

Järgnevas alapeatükis kujundatakse ettepanekud toetusprogrammidele elektriautode leviku edendamiseks, tuginedes eelnevas viies alapeatükis analüüsitud teabele. Peatükis koondatakse esmalt teise peatüki esimese ja teise alapeatüki analüüsi käigus esilekerkinud peamised barjäärid elektriautode levikul. Seejärel analüüsitakse ühisturunduse strateegiast lähtuvalt, missuguste barjääride ületamiseks oleks võimalik rakendada ühisturundust riigi ja automüüjate vahel ning tuginedes intervjuudes väljapakutud ning teooriaosas nähtuvatele võimalikele lahendustele, kujundatakse ettepanekud töö eesmärgist lähtuvalt.

Võrreldes esimeses peatükis, alapeatükis 1.3 tabelis 1.12 väljatoodud kliendi, autotootja/müüja ning riigisektori ühisturunduse strateegiast lähtuvaid võimalikke barjääre ja lahendusi elektriautode levikul Eesti kontekstis nähtuvate barjääridega, ei nähtu põhimõttelisi erisusi, mistõttu ei hakata viidatud tabelit kordama. Ilma täiendava liigituseta tuuakse järgnevalt tabelis 2.9. välja, pikemalt kirjeldatud Eesti kontekstis eelseisvad põhiprobleemid ja tulevikuproгноosid. Seejärel kirjeldatakse võimalikke lahendusi ning koostatakse nende kohta peatüki lõpuks koondtabel.

Tabel 2.9 Ees seisvad põhiprobleemid ja tulevikuprognosis Eestis kontekstis elektriautode turunduse seisukohalt

Ees seisvad põhiprobleemid
Käesoleva seisuga kestab toetusprojekti eelarveraha 2014. aasta lõpuni. Kui edasist riigipoolset toetust ei leita, võib Elektriautode projekt teadmata ajaks välja surra. Teadmatust tuleviku ees loob ebakindluse ja investeringute riski automüüjatele, kes võiksid tuua turule uusi elektriautosid.
Kui elektriautode hinna-kvaliteedi suhe ei muutu, on keeruline Eesti tingimustes sama klassi uute ja kasutatud sisepõlemismootoritega autodega konkureerida.
Eesti rahvas on umbusklik uuenduste ja lahenduste suhtes, mis ei ole oma vastupidavust tõestanud, samuti on valdkonnas vähene teadlikkus.
Peamised tulevikuprognosisid
Elektriautodele ja hübriididele otsitakse muid alternatiive tagamaks sarnast keskkonnasäästlikust ja alternatiivseid kütuseallikaid. Kõneainet pakuvad vesinik- või gaasielemendiga elektrimootorite katsetused. Selliseid mootoreid saadaks kiiremini laadida ning läbisõit oleks pikem tänastest elektriautode omast. Laadimistaristu poolest eeldab see vesiniku tankimist, mis kaotaks elektritankurite taristu mõttekuse (küsimus mahukatest investeringutest).
Elektriautode hindu ei suudeta lähiajal oluliselt alandada. Elektriautode sõiduulatust ei suudeta lähiajal märkimisväärselt kasvatada. Lisameetmeid elektriautodele lisahüviste tekkeks ei rakendata. See tingib nišitoote staatuse, marginaalse kasutajaskonnaga kogu transpordi kontekstis.
Jätkates sarnaselt senise tegevusega ja eeldades, et ka turg jääb järgmise kahe aasta jooksul sarnasesse seisu, jõutakse programmi lõpuks 2014. aastal ca 200 elektriauto ostmiseks ettenähtud toetuse väljamaksmiseni. See tähendab 300 ühiku ostutoetuse kasutusest jätmist. Kui elektriautode levik ei kiirene, võivad kaduda edasised riigipoolsed subiidiumid.
Autotootjad ja riigid otsivad ja leiavad lahendusi, kuidas maandada elektriautode nõrkusi võrreldes sisepõlemismootoritega sõidukitega ja motiveerida kliente.

Allikas: (II peatükis analüüsitud materjalid ja läbiviidud intervjuud) alusel, autori koostatud.

Elektrimotoorsuse programm on valitsussektori programm elektriautode valdkonna arendamiseks ja elektriautode ostutoetuste maksmiseks Eestis. Riigil endal puudub võim elektriauto kui toote, selle arendamise, kujundamise, hinnataseme määramise jms üle. Sellest tulenevalt on valitsussektori ja kitsamalt programmi üks peamisi ülesandeid elektriautosid müüvatele ettevõtetele motiveerivate ja stabiilsete tingimuste loomine, samuti selliste müüki toetavate meetmete arendamine, mis on riigisektori võimuses. Küsimustele, mida on vaja teha ja kuidas, samuti võimalikult efektiivselt ja proportsionaalselt, võib vastuse pakkuda ühisturundustegevus koostöös automüüjatega. Rõhk on sellel, et tänu elektriautode müüjatele suureneb elektriautode osakaal Eestis

transpordis. Alternatiiviks on ka võimalus, et riigisektor võtab enda kasutusse suure koguse elektriautosid erasektorit kaasamata ja kasvatab seeläbi elektrienergia kasutusmäära transpordisektoris. Viimane variant on osaliselt rakendunud, kuid on tõenäoliselt väikese jätkusuutlikkusega ning on jäetud käesolevas töös suures osas tähelepanu alt välja.

Üks olulisem probleematika seisneb selles, et hiljemalt 2014. aastal lõpeb teadaolevalt elektriautode toetuse maksmine, ilma milleta suure tõenäosusega Eestis elektriautosid müüa ei suudeta. Ebaselgus tuleviku ees põhjustab elektriautode maaletoojatele ebakindlust ning suurendab oluliselt äririski. Eelnevast peatükist nähtub, et uue auto või mudeli turuletoomine võib võtta 0,5 või kuni 2 aastat ning sellega on seotud olulised investeeringud. Selge sõnumi andmine tuleviku osas peaks toimuma võimalikult kiiresti, kuivõrd kindlus tuleviku osas on elektriautode ärikeskkonnale äärmiselt oluline.

Kuidas tagada elektriautode kõrge ostuhinna kompenseerimist pärast etteantud vahendite lõppu, on kindlasti oluliseks väljakutseks valitsussektorile, kui tahetakse et elektriautode valdkond areneks edasi või vähemalt jääks seni saavutatud tasemele. Samuti pole tõenäoliselt pikas perspektiivis riik huvitatud ostutoetuse ettenägematu tähtajani maksmisest. Lahendused sõltuvad poliitilistest otsustest, mis on väljaspool ELMO programmi elluvijate tegevusulatust. Finantseeringut võib otsida sarnasest programmi käivitamise aluseks olnud CO₂ müügitehingust, riigieelarvest, muudest Euroopa Liidu toetusfondidest, luues maksusoodustusi või -vabastusi elektriautodega seondult. Kui realiseeruvad prognoosid naftahinna tõusust lähitulevikus ning akutehnoloogia arengust, mis peaks elektriauto omadusi oluliselt parandama ja hinda alandama, on kriitilise tähtsusega hoida senisaavutatut ajani, mil turg hakkab end ise reguleerima ning kaob täiendavate toetuste vajadus. Autori hinnangul on riigisektoril, sh ELMO meeskonnal, tarvis anda selgeid sõnumeid hetkeseisust ja tulevikuperspektiividest elektriautode subsideerimise kohta pärast toetusvahendite lõppu, maandamaks investorite ebakindlust.

Teise laiema probleematikana, mis on suurem, kui ELMO meeskonna turundustegevus, on kogu transpordipoliitika kujundamine, elektriautode osa sealhulgas. Eelmises

peatükis toodi välja, et elektriautode valdkonna arendamine transpordipoliitikas on killustunud. Elektriautod peaksid olema üks osa keskkonnasäästlikkuse ja tervislikkuse poole liikumisel. Selle valdkonnaga seondub veel rattateede võrgu arendamine, jalgsi, ratta, rolleriga liikumise võimaluste avardamine. Koostöö võiks olla valdkondadevaheline. Lisaks Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumile peaks olema töörühmas ka Sotsiaalministeerium, Kultuuriministeerium jt. Huvitava asjaoluna on välja toodud, et just elektrijalgrattad ja -rollerid, mida kasutatakse hulgaliselt Aasia maade suurlinnades, on tõstnud tavainimeste usaldust elektrimootorite usaldusväärsuse kohta. Samuti oleks see odavam ja loogiline vaheetapp enne massilist elektriautodele üleminekut. Eelnevaga on tihedalt seotud ka piirangute kehtestamine kesklinnapiirkondade liiklustele, mis loob puhtamat ja säästvat keskkonda. Valdonna arengukavade puhul jäävad need aga tihti teoreetilisteks plaanideks ning ei realiseeru erinevatel põhjustel tegelikkuses. Tähelepanu tasub aga pöörata asjaolule, et elektriautode kasutamine on lisaks isiklikule rahalisele kasule paljuski seotud harjumuste muutmise ja säästliku keskkonna teadvustamisega. Eestlaste osalemine erinevatel tervisespordiüritustel kasvab igal aastal ja püstitab uusi rekordeid. See väljendub igapäevaelus erinevate tervisespordiradade aktiivses kasutamises, samuti tervislike eluviiside suuremas populariseerimises. Olemuslikult ja turunduslikult võib elektriautod siduda tervisespordi projektidega. Rahva tervise huvides, mis Eestil on rahvusvaheliselt üks halvemaid, on inimeste liikumine. Aja või muude asjaolude puudumisel kasutavad palju linnatänavaid nii liikumiseks töö, kooli ja kodu marsruudil, kui ka tervisespordi edendamiseks. Riigilt ja kohalikelt omavalitsustelt oodatakse selleks mugavate ja turvaliste tingimuste loomist. Linna ja lähiümbruse transpordiprojektide üks osa võiks olla ka elektriauto, mis oma kontseptsioonilt langeb kokku toetatava mõttelaadiga.

Vähest mudelivalikut Eestis peetakse üheks takistuseks elektriautode laiemale levikule. Elektriautode sihtrühm on niigi piiratud ja kitsas, et isegi potentsiaalsete klientide kaasamisel jääks elektriautod nišitooteks, samas piisavalt suur, et tuua elektriautod enam tänavapilti ning aja jooksul elavate näidete varal luua kindlust tehnoloogia osas hilisemale masstarbijale. Erinevate mudelite Eestisse toomine on seotud automüüja motivatsiooniga kasumit teenida ning julgusega siinsel turul riske võtta. Uuringust

selgus, et Eesti kohalikud automüüjad ise ei suuda tihti motiveerida rahvusvahelisi diilerfirmasid, suurkorporatsioone Eesti turule toodet tooma. Selles küsimuses võiks abiks olla riigisektor, kes muudes majanduse valdkondades kasutab tihti kõrgetasemelisi valitsusdelegatsioonide kohtumisi majandussidemete ja majandustehingute loomise eesmärgil. Osapoolte hinnangul leidub Euroopas erinevaid lahendusi pakkuvaid elektriautosid, mis võiks sobida oma omaduste ja müügistrateegia poolest Eesti tarbijale. Näidetena võib tuua Euroopas populaarsed Renault elektriauto mudelid. Renault müüb elektriautot ja rendib elektrimootorit eraldi, viies selliselt miinimumini akuga seotud kartused kliendi jaoks. Samuti suutvat Renault pakkuda elektriautodele seninähtust soodsamat hinda. Potentsiaali nähakse väikekaubiktüübis, mis sobituks paljudele ettevõtetele, kel on oma remondi, kuller-, paki-, kaubaveo jm. teenused. Eelnevast nähtub, et Eestis on saadaval ca 6 erineva tootja mudelid, samal ajal, kui Euroopa Liidus oli 2011. aasta seisuga võimalik leida 66 erineva tootja 106 erinevat mudelit. Kokkuvõtvalt võib öelda, et elektriautode müügi suurendamiseks tuleks tuua Eesti turule täiendavaid elektriauto mudeleid rahuldamiseks nende segmendigruppide vajadusi, keda seni turul kättesaadav ei rahuldada. Kliendid ise uue toote puhul ostuiniitsiatiivi tihti ei näita, mis võib olla tingitud teadmatusest ja ebakindlusest. Kohalikud automüüjad põrkuvad korporatsioonisiseste tõrgete ja bürokraatiate taha. Riigipoolne vahendustegevus aitaks viia osapooled kokku ning rahuldada mõlema poole huve. Samas on riigipoolse tegevuse eelduseks see, et on olemas valdkonna arenguplaan ning suudetakse lubada stabiilset motiveerivat ärikeskkonda, mida on kirjeldatud eelmises lõigus.

Teoreetilistest uurimustest elektriautode teemal laiemalt maailmas kui ka käesolevas töös nähtub, et tarbija haridus, teadlikkus elektriautodest on üks selline meede, mis on kriitiline nii varajase, kui ka massitarbija kaasamisel. Eestis on küll suur osa teadlikud elektriautode olemasolust ja ostuvõimalusest, kuid paljudel on vähesed teadmised erinevatest elektriautodest või kujunenud eelarvamused, mis ei vasta tõele. Ühest küljest on elektriautode üldine propageerimine hea üldiselt valdkonna teadvustamisel. Teisalt nähtub, et üldistav propageerimine võib mõjuda negatiivselt, kui mõne ebaõnnestunud elektriauto omadused üldistatakse kõigile elektriautodele ning erinevate omadustega mudelite müüjad peavad hakkama tegema lisatööd teadlikkuse tõstmiseks, enne mida

tõenäoliselt klient elektriautot valmis ostma pole. Vähene teadlikkus põhjustab erinevaid hirne tundmatuse ees. Peamised asjaolud, mille osas on vähesed teadmised või kujunenud väärarusaamad, on väike mudeliteadlikkus, ühekülgne lähenemine ostuhinnale, nõrk teadlikkus toote omaduste ja eriti akuga seonduva osas, erinevad arusaamad sõiduulatuselt, laadimisega seonduv. Autori ettepanekuks on aidata riigipoolselt kaasa teadlikkuse tõstmisele lisaks automüüjatele. Selleks on erinevaid võimalusi.

Käesoleval ajal on üldteada, et enne olulisema asja ostmist tehakse selle kohta enne internetis kiire otsing. ELMO koduleht võiks olla autori hinnangul see keskus, kust asja vastu huvitundev inimene saab võimalikult laia teadmistepagasi, mis oleks võimalikult objektiivne, kajastades nii negatiivseid kui positiivseid asjaolusid. Praegusel ELMO kodulehel on osa teemasid selgelt lahtikirjutatud, teised väga pealiskaudsed või ühekülgsed. ELMO koduleht peaks olema palju mitmekülgsem, sisaldades viiteid elektriautode valdkonnaga seotud uurimustöödele ja trendidele maailmas, sealhulgas õigusaktidele ja rahvusvahelistele regulatsioonidele, mis oli üks kodulehe eesmärke algses turundusplaanis, aga mis pole realiseerunud.

Valdkonnad peaks prioritseerima ning oluliselt rohkem tuleks keskenduda inimestele põhitakistusi valmistavate asjaolude analüüsile seniste elektriautodele üldistatud plusside ja miinuste väljatoomise asemel. Esikuval võiks olla kuvatud kõige värskem elektriautosid puudutav Eesti uudis ning ajalisel järjestuses paar vanemat uudist. See aitaks kõnetada rohkem tavainimest, kellel pole tihti professionaalse ajakirjaniku või avaliku suhete töötaja kogemust sirvida pressiteadete sakke. Samuti võiks olla kodulehel viited värskematele elektriautodega seonduvatele artiklitele, mida on muus Eesti meedias kirjutatud koos tootjapoolse, keda lugu käsitleb või ELMO poolse kommentaariga. Kodulehel võiks olla võimalus erinevate mudelite võrdlusanalüüsi koostamiseks, mida kasutab enamik erinevates tehnikavaldkondades tooteid uurivad ja võrdlevaid isikuid. See võimaldab näha erinevate mudelite põhiomadusi erinevalt ning edukamad tooted ei pea kannatama ebaedukamate kriitika all. Eraldi valdkond on hinnakuvand.

Väidetavalt pole auto ostuhind, olenemata mootoritüübist, ostmisel enam nii määrav. Üldises praktikas vaadatakse olulisema asjaoluna kulu autole ühe kuu arvestuses. See tuleneb asjaolust, et erinevad autod võivad olla ostu-müügihinnalt erinevad aga erinevate liisingu-kindlustustingimustega võib kuumakse kujuneda sarnane. Seetõttu võiks rõhu ELMO kodulehe esikuval reklaamitud sõidukite puhul panna arvestuslikule kuu kulule liisingumakse, kindlustusmakse lõikes. See vähendaks tarbijate psühholoogilist reaktsiooni nähes ebamugavalt kõrget ostuhinda. Ümber tuleks mängida ostuhinna ja kuu kulu hinna määr kliendile kuvatavas sõnumis. Kuu kulu võrreldes on tõenäolisem, et klient leiab selle olevat sarnases ulatuses senimakstuga ning kõrge ostuhinna barjäär ei ole enam nii suur.

Lisaks internetimeediale saab elektriautode teadlikkuse tõstmise haare olla laiem. Lisaks nn „roadshow” üritusele saab ühisturunduse strateegiast lähtuvalt kasutada muid kanaleid sõnumi edastamisel. Hea näide selleks on empiirilises osas avaldunud Tartu AHHAA keskuse elektriauto ost, kus see suure tõenäosusega saab laiema käsitluse osaliseks kui ainult sõiduvahend. Koostöös automüüjatega tuleks kaardistada võimalikud koostööpartnerid ning otsida nendega kompromisse. Autori hinnangul võiks oluliselt rohkem elektriautode temaatikaga siduda Eestis leiduvaid ülikoole ja miks mitte ka gümnaasiume teemal kaasa mõtlema, mis iseenesest juba tõstab teadlikkust ühiskonnas ning kuigi laps või üliõpilane ei pruugi olla kliendi sihtrühma kuuluv, võib ta levitada sõnumit kodus, kus on sinna kuuluvad inimesed ning üliõpilased võivad mõne aasta möödudes suunduda tööle ettevõttesse või peremudelitesse, mis on potentsiaalsed elektriauto kliendid. Samuti võib õpilastelt ja üliõpilastelt tulla ettepanekuid ja ideid valdkonna arendamiseks, mida pole üksikud valdkonna eestvedajad osanud näha. Haridusasutuste kaasamiseks võib korraldada teadustöö konkursse ning anda selle eest preemiaid, viia läbi füüsika, matemaatika, keemia jne katsetusi teoreetiliselt, võimaldades elektriautosid kasutada katseobjektidena jne. Tõenäoliselt parimaid lahendusi sel puhul pakuks välja just haridusasutuste töötajad ise.

Otstarbekas oleks moodustada elektriautode kasutajaid, omanikke, automüüjaid, riigi ja KOV esindajaid, muid partnereid, valdkonnaga seotud ajakirjanikke ja asjast huvitatuid koondav mõttekoda. Ühest küljest aitaks see erinevatel osapooltel edastada sõnumit

teisele osapoolle koordineeritult, mis vähendaks ka eelkirjeldatud valdkonna arendajate killustatud tegevust. Käesoleva uurimustöö läbiviimisel selgus, et midagi sarnast on moodustatud näiteks Norras, kus elektriautode kasutust ühiskonnas võib pidada Euroopas paremini arenenuks. Sellisest kooslusest võidaks kõik osapooled.

Elektriautode programmil puudub võimalus elektriautot kui toodet kujundada. Seetõttu ei saa rääkida ettepanekutest ostuhinna, sõiduulatuse, aku vastupidavuse ja mahutavuse, mudelivaliku kujundamisest. Küll aga saab rääkida abist tuua Eestisse erinevat mudelivalikut, ostuhinna kompenseerimisest, laadimisvõrgu kujundamisest sõiduulatuse kompenseerimiseks, teadlaste õpetamisest ja toetamisest akutehnoloogia arenguks. Üldiselt kehtib seaduspärasus, et toote hinnatase määrab selle toote nõudluse (Westwood 2011:9). Üheks oluliseks lisateguriks on erinevate täiendavate soodustuste kujundamine elektriauto ostjale, kasutajatele, kompenseerimaks puudujääke sisepõlemismootoritega sõidukite ees ning kallutama ostuotsust elektriauto kasuks.

Käesolevast tööst nähtub, et võrreldes sisepõlemismootoritega autodega saavutavad elektriautod suurema energiakasuteguri, kui sõidavad suhteliselt madalal kiirusel kohalikel teedel ja paljude peatumiste ja kohaltvõtmiste korral, mis viitab põhikliendiks linnakeskse tegevusega inimest olgu eraelu või ettevõtte töötaja võtmes. Samuti nähtub, et teada-tuntud segmentidest jõukast, keskkonnateadlikust või „tehnikasse armunud“ ostjatest, kaugemale jõudmiseks peab lahendama tarbija peamise mure - hea hinna ja kvaliteedi suhte. Hästi motiveeritud eratarbijad koos teiste populaarsete varajaste adopteerijatega, nagu kindlate marsruutidega linnasiseste teenindusautode juhid, on võti elektriautode turu pikemaajalisele arengule. Kuivõrd toote teatud kvaliteediomadusi muuta ei saa, tuleb välja töötada lisameetmeid, kuidas tõsta elektriauto kasutaja hüvede poolt, et viia hinna-kvaliteedi suhe sellisesse vahekorda, mis motiveerib tarbijat elektriauto kasuks otsustama. Teooria kohaselt - mida madalam on asenduskaupade hind, seda parem peab olema toote kvaliteet ja muud omadused.

Seni väljatöötatud tasuta parkimine Tallinna, Tartu, Pärnu kesklinna piirkonnas, samuti bussiradade kasutamiseõigus, andsid olulise lisamotivatsiooni. Hiljuti Tallinnas kaotatud hüved tasuta parkimise ja bussiradade kasutamise õigusele aga kahandas

motivatsioonipaketti. Ettepanekuks turundusstrateegiasse oleks otsida ühiseid huvisid kohalike omavalitsustega soodusmeetmete väljatöötamiseks ja Tallinnas eelnimetatud soodustuste taastamiseks. Samuti leidub riigisektoris hulgaliselt kokkupuutepunkte tarbijaga, kus oleks võimalik kehtestada soodustusi või kehtestada erinorme elektriautode omanikele. Peaprintsiibiks on võita aega ning stimuleerida elektriautode kasutamist niikaua, kui tehnoloogia areng liigub niipalju edasi, et toode ise suudab rahuldada enamiku klientide huve ning ka hind läbi tarbimise kasvu võib hakata vähenema. Tihtilugu ei ole küsimus niivõrd rahalises, kuivõrd ajalises ja emotsionaalses võidus. Üheks meetmeks, mis töö käigus välja pakuti, võiks olla elektriauto omanikfirmadele erisoodustumaksu kaotamine, mis kaotaks ära päevikupidamiskohustuse ning muudaks ettevõtja elu lihtsamaks maksu arvestamisel.

On väljendatud seisukohta, et teadlikkuse tõstmist elektriautode temaatikas peaks alustama riigi enda ametkondade juhtidest. Automüüjate hinnangul võiks elektriauto kvalifitseeruda tihedamini riigiettevõtete või riigiasutuste autohangetes. Sellega näidatakse riiklikku eeskuju kodanikule, et usaldatakse elektriautot täitma teatud ülesandeid. Hanke kaudu elektriauto ostmise saadab selgelt erineva sõnumi sellest elektriauto kasutamisest, mis on riigile nõ toetuse korras antud. Seni, kui elektriautosid ei kutsuta hangetel osalema, toimub justkui topeltmoraal, kus üks osa riigisektorist propageerib elektriautosid, samal ajal kui teine osa näitab üles usaldamatust. Samuti aitaks riigihange hoida elektriautode müüjaid siinsel turul elus, samal ajal, kui tegeletakse erinevate erasektori klientide hirmude maandamise ning usalduse võitmisega.

Kitsamalt, elektriautode turunduslikust seisukohast on oluline inimeste umbusu ületamine. See on teoorias enamuste uute toodete peaküsimus. Üheks meetmeks sellest ülesaamisest on tõestada, et toode on töökindel. Sarnaselt tarbijatega on ka ajakirjandus skeptiline uue toote osas. Teooriaosas kirjeldati, et kui võtta üks toode, mis töötab ja anda see skeptikule, muudab see skeptiku toote austajaks ja teised tulevad kaasa. Kuigi meediaanalüüsist nähtus üksikuid lugusid, kus kasutajad kirjeldasid positiivseid kogemusi, tuleks pidevalt otsida positiivseid kogemusi tavainimestel ning kommunikeerida neid meediale. Üheks selleks kanaliks on ELMO enda koduleht.

Ajakirjandusest nähtus, et elektriautode kui uue nähtuse osas ilmus hulgaliselt erinevaid artikleid, mis peegeldasid paljuski kasutaja kogemusi, mis kandsid tihti vastupidist sõnumit, et toode teatud tingimustes ei tööta või ei vasta sellistele omadustele, nagu seda on lubatud.

Käesolevas peatükis analüüsiti võtmeprobleeme elektriautode levikul ning tehti nendest lähtuvalt ettepanekuid elektriautode riigipoolsele toetusprogrammile, leviku edenemiseks ja valdkonna jätkusuutliku arengu tagamiseks, mis on omavahel tihedalt seotud. Barjäärid ja ettepanekud nende ületamiseks on koondatult välja toodud järgnevas lisas 12. Lühidalt on need järgnevad:

- Kommuniqueerida hetkel olevaid riigipoolseid plaane, mis saab pärast ostutoetuse lõppemist. Sõnum on äärmiselt oluline automüüjatele, kes saavad selgust, ning maandatakse ebakindlust ja riske turuosalistele. Ebakindlus kandub üle ka potsentsiaalsetele klientidele, kes niigi on skeptilised toote suhtes.
- Välja töötada erinevate meetmete kogum, mis lisaks rahalisele subsiidiumile looks lisandväärtust tootele. Selle näideteks on sarnaselt muudele Euroopa riikidele riiklikud piirangud sisepõlemismootoriga sõidukitele ja samas eelised elektriautodele, tasuta parkimise lubamine, bussiradade kasutamise õigus. Samuti on võimalikud erinevad maksumehhanismid. Täiendavate rahaliste vahendite leidmine vajadusel toetuste maksmise jätkamiseks. Rahalised subsiidiumid üksi ei oma potentsiaalse kliendi jaoks piisavat kaalu tegemaks ostuotsust.
- Valitsussektoril näidata eeskuju. Kui elektriautod ei kvalifitseeru riigihangetel, miks peaks siis kvalifitseeruma erasektori hangetel? Kui ollakse ise skeptilised, eelarvamustega või ei peeta elektriautosid õnnestunud valikuks, siis ei saa eeldada potentsiaalsetelt klientidelt ka muud. Elektriautode riigiettevõtetepoolne liisimine võimaldaks hoida siinseid elektriautode müüjaid elus, kuni tehnoloogia, keskkonna või turusituatsiooni muutuseni, kus saadaks juba ise hakkama. Oluline on ka eelpool kirjeldatud uue toote puhul näitamine, et see töötab.
- Tugevam keskkonnasäästliku transpordipoliitika rakendamine. Elektriauto on üks osa sellest. Siia kuuluvad näiteks lisaks eelnimetatud elektriautot soodustavatele teguritele kergliikluse propageerimine, kesklinnapiirkondade liikluse piiramine autodele jne. Elektriautode valdkonna laialdasem sidumine teiste säästlikke ja

tervislike eluviise propageerivate projektidega. Selline käitumine toob elektriauto sihtrühmale lähemale, samuti seondub laiema kontseptsiooniga transpordi ümberkorraldamiseks, kui eesmärgiks on muudatuste esilekutsumine, nagu see on arengukavades kirjas. Oluline osa hoiakute ja käitumisharjumuste muutmisel.

- Riikliku majandusdiplomaatia ja kõrgete ametnike visiitide abi pakkumine kohalikele autotootjatele laiema mudelivaliku Eestisse toomisel. Laiem mudelivalik võimaldab rahuldada võtmesihtrühmade vajadusi enam ning selliselt kasvaks elektriautode hulk transpordis.
- Riigipoolse esindaja kaasaaitamine teadlikkuse tõstmisel elanikkonna seas elektriautode teemal. Teadlikkuse tõstmine on üks olulisemaid asjaolusid, mis võib kasvatada elektriautode kasutajaskonda. Teadlikkuse tõstmiseks on erinevaid võimalusi:
 - 1) internetiturundus;
 - 2) kommunikatsiooni planeerimisel lähtuda barjääridest ja nendele vastuste pakkumisest;
 - 3) ELMO koduleht mitmekülgsemaks: mudelivõrdlused, hinna näitamisel rõhk elektriauto omamise kulule, mitte esmajärgus ostuhinnale;
 - 4) kaardistada võimalikke partnereid ja planeerida nendega ühistegevusi. (tõstab kõigi osapoolte ja seotud osapoolte teadlikkust) n: haridus ja teadusasutused,
- Kaasa aidata Elektriautode Liidu loomisele, mis koondaks kõiki valdkonnaga seotud ja huvitatud osapooli. See aitaks koordineeritult ja tõhusamalt viia erinevate poolte sõnumit otsustajateni ning vastupidi annaks riigi või kohaliku omavalitsuste esindajatele võimaluse edastada oma sõnumit, mis muidu võib jääda märkamata.

Väljatoodud ettepanekuid omavahel kombineerides ja rakendades on võimalik elektriautode levikut Eestis soodustada, samuti subsideerimisprogrammi laiendada ning muuta turundusstrateegiaid selliselt, et jõutaks kiiremini lähemale soovitud tulemustele.

KOKKUVÕTE

2011. a. keskpaigas alustas Eestis tegevust elektromobiilsuse programm, mille eesmärkideks oli ja on jätkuvalt elektriautode kasutuselevõtu kiirendamine Eestis ning kaasaaitamine taastuvenergia osakaalu tõstmisel transpordisektoris aastaks 2020. Tehes esimest, aidatakse kaasa ka teise eesmärgi realiseerumisele. Esialgselt pidi projekt kestma 2012. aasta lõpuni ning programmi raames olid ette nähtud vahendid ca 500 elektriauto ostu toetamiseks 50% või 18 000 euro ulatuses. Samuti ehitati välja elektriautode laadimistaristu. 2012. aasta lõpul otsustati programmi pikendada 2014. aasta lõpuni. 2012. aasta lõpu seisuga oli Eestis ostetud 91 elektriautot, mis viitas sellele, et elektriautode kasutuselevõtt ei olnud kulgenud soovitud tempos. Sellest tulenevalt jõudis autor uurimisprobleemini, mida ja kuidas teha, et Eesti riik ja SA Kredex jõuaks lähemale püstitatud eesmärkide täitmisele. Töö eesmärgiks sai välja töötada ettepanekud riiklikule toetusprogrammile elektriautode leviku edendamiseks. Ettepanekuteni jõudmiseks püstitati uurimisülesanded, mille lahendamisega tegeleti kahes peatükis, mis mõlemad jagunesid kolmeks alapeatükiks.

Ühised eesmärgid riigil ja elektriautode müüjatel, kummagi osapoolle piiratud ressursid või teadmised loovad eelduse, et koos tegutsedes suudetaks saavutada enam kui eraldi. Sellest tulenevalt uuriti ühisturunduse olemust, mille puhul koostöö efektiivsus on seotud tugevalt koostööprojekti võimaliku tasuvusega. Selgus, et ühisturundusega on seotud ka mitmeid riske. Vaatamata ühisturunduse võimalikule suurele panusele, esitab see suuri juhtimisalaseid väljakutseid. Arvestades käesoleva töö osapoolte erinevusi ning ühise turundusmeeskonna puudumist, on ühise turundustegevuse ebaõnnestumise tõenäosus suur, samuti on ühisturundusest tõusvat kasu suhteliselt raske mõõta ning võimalik edu võib tuleneda muudest teguritest nagu ettevõtete individuaalne panus, turusituatsiooni muutus vms. Seetõttu tuleb suurt tähelepanu pöörata usalduse loomisele ning kindlale rollide jaotamisele ning nende võimalikule mõõtmisele. Ühisturundus erinevate elektriautode tootjate vahel on vähetõenäoline, kuivõrd partnerid

konkureerivad omavahel teiste tootegruppide raames, samuti on konflikti oht seotud sellega, et partner võib kasutada liitu oma turupositsiooni kasvatamiseks partneri kulutuste arvelt.

Käesoleva töö seisukohalt oleks võimalik ühisturunduse vorm, kus partnerid esinevad samal tasandil väärtusahelas ja on omavahel sümbioosis. Selline vorm esineb sagedamini kõrgtehnoloogia valdkondades, mis alles sisenevad turule ja kasvatavad turgu. Samad tunnused esinevad ka elektriautode turunduses. Teenuse turunduse kontseptsiooni muutustest tingituna (need on laienenud), kohaldatakse seda laiemalt ka muude tootegruppide kontekstis. Sellest tulenevalt polnud töö edasise eesmärgi huvides mõtet toetusteenuse turundust vaadelda eraldi, vaid osana elektriautode ühisturundusstrateegiast. Avaliku sektori organisatsiooni olemusega kaasnevad piirangud, mis tulenevad õiguslikest raamidest, poliitilistest nägemustest, füüsiliste ja rahaliste ressursside vähesusest, võivad takistada kliendipõhise lähenemise juurutamist, samuti erinevate funktsioonide allhanke korras sisseostmise puhul ei pruugi tulemus olla ootuspärane. Uue toote turundusele on loonud lisavõimalusi digitaalne meedia, mis võimaldab viia läbi empiirilisi teste, kogumaks andmeid turundusmeetmete karakteristikute kohta ning mõjutada turundusmeetmestiku muutujaid.

Töös analüüsiti erinevaid ühisturunduse strateegiale iseloomulikke omadusi ja komponente, misjärel toodi välja käesoleva töö seisukohalt ühisturunduse sobivamad analüüsitehnikad *4P mudel*, *PEST analüüs*, *Porter 5 jõu mudel*, millele tuginati empiirilises osas andmete kogumisel ja analüüsimisel. Töö seisukohalt olulisemad valdkonnad nagu toote positsioneerimine ja diferentseerimine, toote elutsükli, kasutuselevõtu ja leviku põhimõtted, kliendi väärtuste ja vajaduste, samuti nende segmenteerimise tehnikad, hinnastrateegia, turustuskanali, müügitoetuse analüüsitehnikad võeti aluseks empiirilise osa uurimismeetodite väljatöötamisel.

Elektriautod on ajalooliselt võistelnud sisepõlemismootoritega ning oluline on leida, miks seekord peaks levik kujunema teisiti. Elektriautode ühisturunduse seisukohalt on maailmapraktikas oluline eristada erinevaid autode liigitusi ning ka laadimissüsteeme. Samuti on oluliseks teguriks ülemaailmne standardite ühtlustamine, mis võib tuua Eesti jaoks komplikatsioone, kui lepitakse kokku erinevas standardis, võrreldes seni tehtuga

või ka lisahüvesid, näiteks arenduseks ettenähtud subsiidiumid EL eelarves. Üheks oluliseks jõuks on ülemaailmsed riiklikud organisatsioonid, kes looduskeskkonna ja tõusva naftahinna surve all toetavad elektriautode levikut. Vaadeldi, missugused on olnud seni eduka turunduse põhimõtted autotorul, mis on elektriautode turunduse seisukohalt leviku peamised takistused ning missugused oleksid nende turunduslikud eelised.

Arvestades hetke ja lähituleviku olukorda elektriautode tootearenduse ja välistegurite osas (nafta-, elektri- ja keskkonnamõjud) läheks vabaturusituatsioonis tõenäoliselt palju aega, et elektriautod saavutaksid arvestatava turuosa ja läbi selle mõjutaks keskkonna olukorda. Peamised nõrkused on kõrge ostuhind, aku piiratud mahutavus ning sellest tulenev piiratud sõiduulatus, umbusk uude tootesse, selle vastupidavusse ja usaldusväärsusse, piiratud mudelivalik. Kuivõrd riiklikud organisatsioonid on tugevalt asunud teotama elektriautode levikut, võib tulemuslikkuse tõstmise üks lahendus olla elektriautode müüjate ja riigisektori koostöö turundusel ja sellele oluliste tegurite kujundamisel.

Senist elektriautode turundussituatsiooni analüüsides nähtus, et kogu maailmas on elektriautode turuosa ja leviku osas oldud optimistlikumad, kui on nende reaalne positsioon. Olenemata prognoosidest ja senistest riiklikest toetusprogrammidest, on keskmine turuosa 0,2-0,5 % vahel USA-s, Hiinas, Euroopas jm. Erandina paistab silma Norra, kus aktiivne riigi ja autotootjate ühine tegevus on kandnud vilja.

Elektriauto eelised võrreldes sisepõlemismootoritega sõidukitega võiksid ilmnedasuurlinna oludes ning arvestades konkreetset sõiduspetsiifikat. Elektriautod saavutavat suurema energiakasutegurit, kui sõidavad suhteliselt madalal kiirusel kohalikel teedel ja paljude peatumiste ja kohaltvõtmiste korral. Üheks võtmelemendiks laiema leviku puhul peetakse tarbija haridust, kui meedet, mis on kriitiline nii varajase, kui ka massitarbija kaasamisel. Teiseks võtmelemendiks peetakse tarbija peamist muret - hea hinna ja kvaliteedi suhet. Konkurentsivõimelisemaks muutmiseks peaks toimuma oluline edasiminekuakutehnoloogias või maandatama negatiivseid asjaolusid muude võtetega. Kolmandaks võtmeks peetakse hästi motiveeritud eratarbijaid suurtes linnades koos teiste populaarsete varajaste adopteerijatega, nagu kindlate marsruutidega

linnasisteste teenindusautode juhid. Maailmapraktikas on leitud, et elektriautode levikut võiksid toetada erisuste tegemine elektriautode ja sise põlemismootoritega autode juurdepääsul kesklinna piirkondadesse, erinevused seoses maksusüsteemidega jne. Oluline tegur on ka sõidukitele kehtestatud ja ajas karmistuvad piirangud CO₂ emissioonile. Üheks kaalukausiks, mis võib oluliselt kiirendada elektriautode kasutuselevõttu, on naftahinna kiire kasv.

Elektriautode tehnoloogiaga paralleelselt arendavad samad autotootjad ka alternatiivseid tehnoloogiaid, millede kõigi puhul on omad plussid ja miinused, aga pole välistatud, et mõni selline tehnoloogia teeb läbimurde ja pakkudes kliendile suuremaid võimalusi, jätab elektriautod tahaplaanile nagu seda tegi sise põlemismootorite tehnoloogia ligikaudu sajand tagasi.

Toote enda nõrkustest, hinna-kvaliteedi suhtest ja sihtgrupi limiteeritusest tingituna on elektriauto pigem nišitoote staatuses. Elektriauto leviku takistuste analüüsimisel leitakse, et subsideerimist ei piisa jätkusuutliku ja progressiivse arengu tekitamiseks. Eelkirjeldatud võtmelemendid peaksid olema toetatud suunatud tegevustega riigi ja kohalike omavalitsuste, elektritootjate ja -jagajate, akutootjate poolt. Ohuks võivad olla paralleelselt arendatavad lahendused nagu maagaasi, vesiniku jm tehnoloogiad, mis läbimurde korral omavad olulisi eeliseid tänase elektriauto ees ning võivad selle kõrvale tõrjuda sarnaselt juba ajaloos nähtule.

Empiirilises osas viidi läbi kvalitatiivseid uuringud, kasutades uurimismeetodeid nagu dokumentide analüüs, vaatlus, poolstruktureeritud intervjuu, küsitlus. Nimetatud uuringute ettevalmistamisel, läbiviimisel ja analüüsimisel lähtuti esimeses peatükis analüüsitud ning väljatoodud andmetest ja tehnikatest. Poolstruktureeritud intervjuud viidi läbi töö selles etapis kõigi Eesti elektriautode müüjatega, ELMO projektijuhi, autoajakirjanikega. Samuti viidi läbi pilootuuring ning meediaanalüüs, testimaks esilekerkinud võtmelemente ja väiteid.

Vaadeldi Eesti elektriautode turunduse kahe osapoole, riigi volitatud SA Kredex ja elektriautode müüjate turundusstrateegia ülesehitust ning läbiviidud tegevusi, misjärel

hinnati tulemusi läbi turuosa võrdluse sisepõlemismootoritega sõidukitega. Hinnangut erinevate osapoolte panusele leviku edendamisel oli keeruline eristada, samas võis hinnata levikut ja turuosa väikeseks.

Eesti Elektromobiilsusprogrammi puhul nähtus, et osaliselt on programmi turundustegevus sisse ostetud allhankekorras, mille puhul kõik planeeritud tegevused polnud autori hinnangul realiseerunud. Senise tegevuse käigus on loodud suhteliselt hästi tuntud ELMO bränd ja koduleht, kus on hulk teavet kogu valdkonnaga seonduva kohta. On loodud laadimistaritu, mis peaks kompenseerima piiratud sõiduulatust. Eesti ühiskonda on suhteliselt hästi teavitatud pakutavast subsiidiumist ja elektriautode olemasolust ja kättesaadavusest. Mõningaseks takistuseks võis pidada elektriautode väikest valikut Eestis, mis teoreetiliselt oli 7, reaalselt aga 2-3 erinevat mudelit, võrreldes Euroopaga, kus 2011. aastal oli 106 erinevat mudelit.

Analüüsi, alapeatükis 1.2 väljatoodud tehnikatele tuginedes, missugused välised ja sisemised tegurid võivad mõjutada elektriautode turundust. Jõuti järeldusele, et Eesti olukord langes suures plaanis kokku maailmapraktikaga, mida analüüsi peatükis 1.3. Vaatamata üksikule suhtelisele edule Nissan Leaf'i müügil, valitsevas turusituatsioonis kasutadaolevate turunduslike meetmega, on elektriautode leviku oluline edenemine tugeva küsimärgi all.

Automüüjate ja ekspertide turunduslike barjääride analüüsimisel selgus, et need koosnesid nii kliendi takistuste ületamisest, kui organisatoorsetest takistustest. Andmete analüüsil pöörati enam tähelepanu automüüjate seisukohtadele kui võtmetähtsusega elemendile elektriautode müügil, kes omab suurimat kogemust sihtgrupi klientidega suhtlemisest. Uuringust ilmnes, et müügi ja turundustegevusega konkreetse toote osas tulevad müüjad ise toime, mida ilmestab ka statistika. Riigilt ja ELMO programmilt ei oodata konkreetse toote turundusel abi vaid peamiselt usaldusväärse ja stabiilse keskkonna loomisel, vaid ka täiendavaid lisahüvesid koguväärtuse tõstmiseks.

Pärast peamiste Eesti oludes esinevate barjääride analüüsi, tuginedes intervjuude käigus väljapakutud ja teooriaosas analüüsitud maailmapraktikale, tehti ettepanekud

riigipoolsele toetusprogrammile leviku edendamiseks ja valdkonna jätkusuutliku arengu tagamiseks.

Ettepanekud lühidalt kokku võttes olid: kommunikeerida hetkel olevaid riigipoolseid plaane, mis saab pärast ostutoetuse lõppemist; välja töötada erinevate meetmete kogum, mis lisaks rahalisele subsiidiumile looks lisandväärtust tootele; valitsussektoril näidata eeskuju ja ühtlustada oma kommunikatsioon, et ei antaks vastuolulist sõnumit; tugevama keskkonnasäästliku transpordipoliitka rakendamine, mille üks osa on elektriauto; riikliku majandusdiplomaatia ja kõrgete ametnike visiitide abi pakkumine kohalikele autotootjatele laiema mudelivaliku Eestisse toomisel; riigipoolse esindajana kaasaaitamine teadlikkuse tõstmisel elanikkonna seas elektriautode teemal (internetiturundus; kommunikatsiooni planeerimisel lähtuda barjääridest ja nendele vastuste pakkumisest; ELMO koduleht mitmekülgsemaks: mudelivõrdlused; hinna näitamisel rõhk elektriauto omamise kulule, mitte esmajärgus ostuhinnale; kaardistada võimalikke partnereid ja planeerida nendega ühistegevusi jne); kaasa aidata Elektriautode Liidu loomisele, mis koondaks kõiki valdkonnaga seotud ja huvitatud osapooli.

Väljatoodud ettepanekuid omavahel kombineerides ja rakendades on võimalik elektriautode levikut Eestis soodustada, samuti subsideerimisprogrammi laiendada ning muuta turundusstrateegiaid selliselt, et jõutaks kiiremini lähemale soovitud tulemustele.

VIIDATUD ALLIKAD

1. Aasmäe K (toimetaja). Daimler, Ford ja Nissan loodavad koostöös 2017. aastal müügile tuua vesinikauto. E24 Majandus. 29.01.2013 .[<http://www.e24.ee/1119400/daimler-ford-ja-nissan-loodavad-koostoos-2017-aastal-muugile-tuua-vesinikauto>] 02.03.2013
2. **Allik, J.** Kas rahvusl on iseloom. Eesti Päevaleht, 13.12.2008. [<http://www.epl.ee/news/arvamus/juri-allik-kas-rahvusl-on-iseloom.d?id=51152362>] 01.02.2013
3. Automüügiportaal auto24.ee[<http://www.auto24.ee/new/>] 02.04.2013
4. **Bertelli, A., M.** The Political Economy of Public sektor Covernance. Cambridge University Press. USA 2012. 208 p
5. **Best, J.** Market-Based Management. Uppside Saddle River, NJ: Prentice Hall, 1997) lk 12.
6. **Brennann, R.** Cases in Marketing Management. London: Pitman Publishing, 1995, 252 lk.
7. **Bucklin, L. P., Sengupta, S.** Organizing successful co-marketing alliances. Journal of Marketing; Apr 93, Vol. 57 Issue 2, p32, 15p,
8. **Bugnar, N., Mester, L., Petrica, D.M.** Strategic alliances: from success to failure.- Annals of the University of Ordea, Economic Science Series. 2009. Vol 18, Issuse 1, pp 202-206.
9. **Collins, J.** Norway Is Model Society for Electric Vehicles. plugincars.com. 09.01.2013.[<http://www.plugincars.com/norway-electric-vehicle-model-society-126019.html>] 13.03.2013
10. **Coumau, J-B. Fletcher, B., French, T.** Engaging boards on the future of marketing. McKinsey Quarterly; 2013, Issue 1, p104-107
11. **Creswell, I.V.** Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions. SAGE Publications, 1998, 403 p

12. **Cruceru G., Săvoiu G., Manea C.** Focus-group and its impact in the questionnaire of marketing research on the Romanian car market. *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*; 2010, Vol. 19 Issue 2, p1098-1098, 8p
13. **Daum Henri** (Nissan Nordic turundusjuht) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 27.03.2013
14. **Dickinson,S., Ramaseshan, B.** Maximising performance gains from cooperative marketing: understanding the role of environmental contexts. *Journal of Marketing Management*; Jul2008, Vol. 24 Issue 5/6, p541-566
15. Discover the Key Factors of an Effective Automotive Marketer. August 25th 2012. [<http://www.onlyaboutcars.com/discover-the-key-factors-of-an-effective-automotive-marketer/>]
16. Eesti elektromobiilsuse programm [www.elmo.ee] 12.04.2013
17. Eesti majanduse olukord on rahuldav. Eesti Konjunkturiinstituudi uuring. Majandus ja kommunikatsiooniministeeriumi koduleht. 04.01.2013.[<http://www.mkm.ee/eki-uuring-eesti-majanduse-olukord-on-rahuldav/>] 24.01.2013
18. Eesti Statistika aastaraamat 2012. Statistikaamet 20.02.2013. 441 lk.[<http://statistikaamet.wordpress.com/2013/02/20/ev-95-aastapaevale-moeldes-muutused-rahvastiku-paiknemises/>] 13.03.2013
19. Eesti säilitas suured kasvuhoonegaaside saastekvoodid ja lõi pretsedendi teistele. Keskkonnaõiguste keskus. Bioneer. 13.10.2009.[http://www.bioneer.ee/eluviis/sots/article_id-6040] 10.04.2013
20. Eesti säästva arengu riiklik strateegia. Säästev Eesti 21. Eesti Keskkonnaministeerium. Riigikogus heaks kiidetud 14.septembril 2005. 63 lk.[http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=90658/SE21_est_web.pdf]
21. Eesti taastuvenergia tegevuskava aastani 2020. Kiidetud heaks Vabariigi Valitsuse 26.11.2010 korraldusega nr 452. Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium. 62 lk
22. Electric drive vehicle sales figures (U.S. Market) - EV sales. EDTA. Electric Drive Transportation Assosation.[<http://www.electricdrive.org/index.php?ht=d/sp/i/20952/pid/20952>] 03.03.2013

23. Elektriauto osutus talvistes maaoludes mänguasjaks. Saarte hääl. 05.12.2012[<http://www.saartehaal.ee/2012/12/05/elektriauto-osutus-talvistes-maoludes-manguasjaks/>] 02.04.2013
24. Elektriauto sobib rikkale, kes talvel ei liigu ja kel aega laialt käes. Võrumaa teataja. 02.02.2013 [<http://www.vorumaateataja.ee/index.php/ee/44-arvamus/6374-elektriauto-sobib-rikkale-kes-talvel-ei-liigu-ja-kel-aega-laialt-kaes>] 02.04.2013
25. Elektriautode müük on kokku kuivanud E24.19.02.2013[<http://www.e24.ee/1142296/uute-elektriautode-registreerimine-vaheneb>]
26. Elektriautode turunduskontseptsiooni väljatöötamine, arendamine ja toetusmeetme teavituskampaania korraldamine. Riigihangete registerviitenumber 134069.[<https://riigihanked.riik.ee/register/hange/134069>] 20.03.2013
27. Elektromobiilsuse programmi (ELMO) turundushange aastaks 2013. Riigihangete register viitenumber 139828.[<https://riigihanked.riik.ee/register/hange/139828>] 20.03.2013
28. Elektromobiilsuse turunduskonseptsioon 2011. AS Tank.19 lk
29. Elu elektriautoga. Autoleht. talv 2011[<http://www.autoleht.ee/testid/uus?id=7607>] 02.04.2013
30. Euroopa inflatsioonistatistika. [<http://www.inflation.eu/inflation-rates/cpi-inflation.aspx>]
31. Euroopa komisjoni pressiteade 29.06.2010. Euroopa parlamendi koduleht.[<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?language=et&type=IM-PRESS&reference=20080825FCS35404#title4>] 10.04.2013
32. European Vehicle Market Statistics Pocketbook 2012.International Council on Clean Transportation Berlin 2012,105 lk[http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/Pocketbook_2012_opt.pdf]
33. **Frühauf, K.** Key success factors for Automotive Marketing in China. Progenium. Berlin, September 2012. 31 p
34. **Gannon D.** How to Market a Brand New Product. Inc. 22 Jun 2011[<http://www.inc.com/guides/201106/marketing-a-brand-new-product.html>] 01.02.2013

35. **Grönroos, C.** Adopting a service logic for marketing. *Marketing Theory*, Vol. 6, No. 3, 2006, pp. 317-333
36. **Grönroos, C.** On defining marketing: finding a new roadmap for marketing. *Marketing Theory* Sage 2006; 6; 395
37. **Grünig M., Witte M., Marcellino D., Selig J., Essen H.** Impact of Electric Vehicles – Deliverable 1. An overview of Electric Vehicles on the market and in development. Delft, CE Delft, April 2011. 87p.
38. **Hakanen, T., Jaakkola, E.** Co-creating customer-focused solutions within business networks: a service perspective. Emerald Group Publishing Limited. *Journal of Service Management*, Vol. 23 No. 4, 2012 pp. 593-611.
39. Heikki Sal-Saller: elektriauto tulek on vaevaline. *Rahvusringhäälingu uudised* 16.01.2013[<http://uudised.err.ee/index.php?06270443>] 02.04.2013
40. **Hensley, R., Knupfer, S., M., Krieger, A.** The fast lane to the adoption of electric cars. *McKinsey Quarterly*; 2011, Issue 1, p10-14, 5p.
41. **Hodson, N., Newman, J.** A new segmentation for electric vehicles. *McKinsey Quarterly*. 2010, Issue 1, p26-28. 3p.
42. Huvi elektriautode vastu on maailmas vaibunud. E24.13.01.2013[<http://www.e24.ee/1101724/huvi-elektriautode-vastu-on-maailmas-vaibunud/>]
43. Kaja Koovit. Ministeerium: laadijate standardi osas pole paanikaks põhjust. E24 Majandus 25.01.2013[<http://www.e24.ee/1115302/ministeerium-laadijate-standardi-osas-pole-paanikaks-pohjust/>] 20.03.2013
44. **Kattai R.** (ökonoomist) Inflatsiooni mõjutab enim energia kallinemine. *Eesti Pank*, 05.10.2012[<http://www.eestipank.ee/press/inflatsiooni-mojutab-enim-energia-kallinemine-05102012>] 24.01.2013
45. Key success factors of Ford Motor Company. [<http://www.ukessays.com/essays/marketing/key-success-factors-of-ford-motor-company-marketing-essay.php>] 04.01.2013
46. Komisjoni teatis Euroopa parlamendile, Nõukogule, Euroopa manadus- ja sotsiaalkomiteele ning regioonide komiteele. Brüssel 06.06.2012 COM(2012)271 final.
47. **Kotler, P.** Kotleri turundus: Kuidas luua, võita ja valitseda turgusid. Tallinn: Pegasus, 2002, 236 lk

48. **Kotler, P., Gregor, W., Rodgers, W.** The marketing audit comes of Age. *Slona Management Review*, 1989, lk 49-62
49. KredExi avatud hankemenetlusega riigihange elektriautode turunduskontseptsiooni väljatöötamiseks ja toetusmeetme teavituskampaania korraldamine. Riigihangete register viitenumber 124855.[<https://riigihanked.riik.ee/register/hange/124855>] 20.03.2013
50. **Kruljac, S.** Public-private partnerships in solid waste management: sustainable development strategies for Brazil. Oxford Microform Publications. Bulletin Of Latin American Research [Bull Lat Am Res] 2012; Vol. 31 (2), pp. 222-36.
51. Käre külm toob välja elektriauto nõrgad kohad. Valgamaalane. 21.01.2013[<http://www.valgamaalane.ee/1110526/kare-kulm-toob-valja-elektriauto-norgad-kohad/>] 02.04.2013
52. **Külaots Mihkel** (AS Silberauto Mitsubishi turundusjuht) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 21.03.2013
53. **Lamb, W.C., Hair, F.J. jr. , McDaniel, C.** The Essentials of marketing. South-Western Cengage Learning. USA,2009, 546 p
54. **Laswell, Harold Dwight.** The Structure and Function of Communication in Society. Lyman Bryson New York: Institute for Religious and Social Studies, Jewish Theological Seminary of America. 1948 p. 37.
55. **Leroux, M., Góbczyński, K.** Socio-economic factors influencing the electric vehicle buying process in Iceland. Halmstad University. 2 June 2011. 108p
56. Lindgreen A., Hingley M. K., Grant D. B, Morgan Robert E. Value in business and industrial marketing: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management* 41 (2012) 207–214
57. Maanteeameti 2012. aastal esmaselt registreeritud (kasutatud ja uued) sõidua autod statistika. Maanteeamet[<http://www.mnt.ee/index.php?id=10797>] 20.03.2013
58. Maanteeameti Liiklusregistris arvel olevad sõidukid. (Mootor tüüp elekter.) seisuga 28.02.2013. Maanteeamet.[<http://www.mnt.ee/index.php?id=10797>] 20.03.2013
59. Maanteeameti Liiklusregistris arvel olevad sõidukid. (Mootor tüüp elekter.) seisuga 31.12.2011. Maanteeamet[<http://www.mnt.ee/index.php?id=10797>] 20.03.2013
60. **Mahajan V., Muller E., Wind Y.** New-Product Diffusion Models. USA: Springer, 2000, 359

61. **Maxwell, A.,J.** Qualitative research design. An Interactive Approach. Second Edition. Sage Publications. London.2005. 175p
62. **McDonald, M.H.B.** Marketing Plans, Oxford: Butterworth Heinemann 2003, 683 lk.
63. **Morshidi, S.** Globalising kuala lumpur and the Strategic Role of the producer Service sector.-Urban Studies, 2000, Vol. 37, No 12, pp 2217-2240.
64. Müügi ja turundussõnastik: Inglise-eesti; Prantsuse-eesti Toimetaja Lea Noorma. Tallinn: Tea kirjastus, 2004, 208 lk
65. **Neves, M. F.** Strategic marketing plans and collaborative networks.-Marketing Intelligence and Planning, 2007, vol.25, No.2, pp.175-192.
66. **Ojala, Tõnu.** (Tehnikamaailm peatoimetaja) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 11.märts 2013
67. **Oleson, M.** Exploring the relationship between money attitudes and Maslow's hierarchy of needs.International Journal of Consumer Studies; Jan2004, Vol. 28 Issue 1, p83-92, 10p
68. Out of the Box Marketing; Chapter 3: **Joint marketing** 9/27/2005, p70-75, 6p
69. PEST market analys tool [<http://www.businessballs.com/pestanalysisfreetemplate.htm>] 04.03.2013
70. **Philips K.** Kvalitatiivsed uurimis- ja analüüsimeetodid majanduses. Tartu Ülikool. Tartu: 2009; 56 lk.
71. **Porter E. M.** Competitive Advantage: Creating and sustaining superior performance. New York: The Free Press, 1985, 557 lk.
72. **Porter, E. Michel.** What is strategy? Harvard Business review, november-detsember 1996, lk 61-78.
73. **Proctor T.** Public Sector Marketing. England: Person Education Limited 2007, 231.
74. **Raassens, N., Wuyts, S., Geyskens, I.** The Market Valuation of Outsourcing New Product Development. Journal of Marketing Research (JMR); Oct2012, Vol. 49 Issue 5, p682-695, 14p,
75. Rahandusministeeriumi 2013. aasta kevadise majandusprognoosi kokkuvõte. Rahandusministeerium 04.04.2013. 5 lk
76. Rahapoliitika ja majandus. Hetkeseis ja ettevaade. Eesti Pank, 1.2012, 40lk
77. Rahvusvaheline elektrotehniline komisjon. pressiteade 2011 nr 4.

78. **Randma Teet** (ZEV Motors esindaja) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 02.aprill 2013
79. **Reiner, R., Cartalos, O., Evrigenis, A., Viljamaa, K.** Challenges for a European Market for electric Vehicles. Policy Department Economic and Scientific Policy. European Parliament. Brussels. June 2010. 31p.
80. Reuters: Elektriautod liiguvad järgmisse tupikusse. E24. 04.02.2013[<http://www.e24.ee/1125820/reuters-elektriautod-liiguvad-jargmisse-tupikusse>]
81. **Rogers M. Everett.** Diffusion of Innovations, 4th Edition. New York: The Free Press, 1962, 1971, 1983, 1995, 526 lk.
82. Rohelise investeerimisskeemi „Elektriautode toetus” kasutamise tingimused ja kord. Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi määrus nr 69 12.07.2011[<https://www.riigiteataja.ee/akt/115072011006>] 12.12.2012
83. **Ryals, L. Rogers, B.** Key account planning: benefits, barriers and best practice. Journal of Strategic Marketing; May 2007, Vol. 15 Issue: Number 2-3 p 209-222, 14p
84. SA Kredex Põhikiri. Kinnitatud 14. juulil 2000. Vastu võetud asutamisotsusega ja muudetud asutajaõiguste teostaja 16.01.2001, 30.08.2004, 26.03.2007, 29.07.2009, 30.06.2010 ning 06.05.2011 otsusega.[<http://www.kredex.ee/kredexist/sa-kredex-2/pohikiri/>] 04.01.2012
85. **Sha S., Huang T., Gabard, E.** Upward Mobility: The Future of China's Premium Car Market. McKinslet and Company. March 2013. 16p
86. **Siddarth, S., Silva-Risso J., Randolph, B.** Distribution Intensity and New Car Choice. Journal of Marketing Research (JMR); Aug2008, Vol. 45 Issue 4, p473-486, 14p.
87. **Sild Urmas** (Veho Eesti Citroen piirkonnajuht) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 12.03.2013
88. **Singh S.** 360 Degree Perspective of the Global Electric Vehicle Market Opportunities and New Business models. Frost & Partner. 45.p[http://www.arengufond.ee/upload/Editor/events/Kohvihommik/Sarwant_Estonia%20-%20New%20Business%20Models.pdf] 01.02.2013
89. **Smiley, M. F., Arif, M., Kulonda J. D.** Business and education as push-pull: an alliance of philosophy and practice. Education, Summer2005, Vol. 125 Issue 4, p602-614, 13p

90. **Sosa, M**Realizing the **Need** for Rework in New **Product** Development: From Task Interdependence to Social Networks. INSEAD Working Papers Collection; 2012, Issue 67, preceding p1-35, 37p
91. Sõiduautode müügistatistika. Eesti autode müügi ja teenindusettevõtete liit.[<http://www.amtel.ee/?m1=6>]
92. Taavi Rõivas kavandab perele elektriauto ostu. Elu24.15.03.2013[<http://www.elu24.ee/1170134/taavi-roivas-kavandab-perele-elektriauto-ostu/>] 02.04.2013
93. **Taek Yi, Ho. Lee, Joseph. Dubinsky, Alan J.**An Empirical Investigation of Relational Conflicts in Co-Marketing Alliances. Journal of Business-to-Business Marketing; Jul-Sep2010, Vol. 17 Issue 3, p 249-278, 30p.
94. The strategic cooperation between Daimler and the Renault-Nissan Alliance forms agreement with Ford. Daimler pressiteade. Stuttgart/Germany, January 28, 2013[<http://www.daimler.com/dccom/0-5-7153-1-1569733-1-0-0-0-0-0-9293-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html>] 01.04.2013
95. **Tiits M., Kattel R., Kalvet T.** Teadmistepõhine Eesti 2010: kontekst ja poliitikasoovitused. Riigikogu toimetised. Nr 26. 2012.[<http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=11224>] 05.02.2013
96. **Tiits M., Rebane K.** Eesti Infotehnoloogia tulevikuvaated. Arengufond, võrguväljaanne. 2/2009. 55 lk[http://www.arengufond.ee/upload/Editor/EST_IT/Eesti_Infotehnoloogia_tulevikuvaated__Marek_Tiits_&_Kristjan_Rebane.pdf] 25.03.2013
97. Times of London, autobloggreen 05.05.2010 vahendusel. [<http://green.autoblog.com/2010/05/05/report-nissan-leaf-battery-pack-costs-only-6-000-9-000-or/>]
98. **Tramm Tõnu** (Whatcar peatoimetaja) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus. Tallinn, 14.03.2013
99. Transpordi arengukava 2014–2020 koostamise ettepanek. Vabariigi valitsus.[<https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/arengukavade-koostamise-ettepanekud/Transpordi%20arengukava%202014-2020%20koostamise%20ettepanek.pdf>] 10.04.2013

100. **Tuisk Jarmo** (ELMO projektijuht) Autori intervjuu. S.Soop üleskirjutus.
Tallinn, 26.11.2012; e-kirjavahetus 09.02.2013; 06.03.2013
101. **Weisheng L.** Improved SWOT Approach for Conducting Strategic Planning in the Construction Industry. Journal of Construction Engineering & Management. Dec2010, Vol. 136 Issue 12, p1317-1328. 12p.
102. **Westwood, J.** Marketing your business. Lonondon, Philadelphia, New Delhi: Kogan Page, 2011, 256 lk.
103. Why Electric Cars Aren't Ready for Prime Time. Trends E-Magazine Oct 2012, Issue 114, p24-28. 5p
104. Volkswagen. From pioneer to market leader in China
[<http://annualreport2012.volkswagenag.com/managementreport/value-enhancingfactors/marketfocus.html>] 07.04.2013
105. Välisõhu kaitse seadus. Vastu võetud Riigikogugus 05. Mail.2004[<https://www.riigiteataja.ee/akt/121122011013#para120b7lg2>] 12.12.2012

LISAD

Lisa 1. Elektriautode valdkonnaga seotud inglisekeelsed lühendid

Ingl. k. lühend	Lühendi lahtikirjutus	Eestikeelne selgitus
AUU	Assigned Amount Units	Saastekvoodi ühik. Saastekvoot on kvoot ühe tonni süsinikdioksiidi ekvivalentkoguse atmosfääri paiskamiseks.
BEV	battery electric vehicle	Patarei- elektriauto
CENEL EC	European Committee for Electrotechnical Standardization,	Euroopa Elektrotehnilise Standardiseerimise Komitee
EREV	extended-range electric vehicle	Laiendatud sõiduulatusega elektriauto
FCV	fuel cell vehicle	Vesinikmootoriga auto
FEV	Full Electric Vehicles	Täis elektriauto
GHG	green house gas	Kasvuhoonegaas
HEV	full hybrid vehicles	Täishübriidauto
ICE	internal combustion engine	Sisepõlemismootoriga auto
IEC	International Electrotechnical Commission	Rahvusvaheline Elektrotehniline Komisjon
ISO	International Standardization Organisation	Rahvusvaheline Standardiseerimise Komisjon
LCA	Life Cycle Assessment	Elutsükli hindamine
OEM	Original Equipment Manufacturer	Tootja originaalvarustus
PHEV	plug-in hybrid electric vehicle (including range extenders)	Pistikhübriid
RTD	Research and technological development	Uurimus ja tehnoloogiline arendustegevus
TCO	Total Cost of Ownership	Kogukulu
UNECE	United Nations Economic Commission for Europe	Euroopa Komisjoni Majanduskomisjon

Allikas: (Reiner *et al* 2010; Euroopa komisjon.. 2008) alusel

Lisa 2. Turundusstrateegia komponendid ja nende iseloomustus.

Strateegia komponent	Komponendi iseloomustus
<p>Sihtturud</p> <p><i>„Kõige suurem probleem on ära tunda ja pääseda sihtturule.“</i></p>	<p>Kolm sihtturu taset, mis koosnevad vastavalt ostjatest:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... kes on valmis ostma, kes soovivad osta ja kellel on selleks ka eeldused 2. ... kellel on eeldused ostmiseks, kuid puudub soov osta 3. ...ei pruugi veel olla ostujõulised, kuid peab olema tähelepanelik, et ostujõu suurenedes tegutsema hakata. <p>Kindlaks tuleks määrata ka sihtturu piirid. Näiteks demograafilised piirid (vanus, sugu, sissetulek, haridus, elukoht) ja psühhograafilised andmed (hoiakud, hovid, arvamused).</p> <p>Kui sihtturud koosnevad firmadest, tuleks kirjeldada, mis valdkonnaga need firmad tegelevad, kui suured nad on, kuidas nad neid tooteid kasutavad jne.</p>
Põhipositsioon	<p>On firma poolt pakutava tuumidee või -hüve. Nendeks võivad olla näiteks toote teostus, vastupidavus, kiirus, parim ost vastava raha eest ja kasutajalihtsus vms.</p> <p>Hinnapositsioon on tuumhüvele vastav hind. Valida üks järgmistest hinna- või väärtusetasemetest.</p> <p><i>Rohkem maksad, rohkem saad-</i> <i>Sama palju maksad, rohkem saad-</i> <i>Vähem maksad, sama palju saad-</i> <i>Palju vähem maksad, vähem saad-</i> <i>Vähem maksad, rohkem saad.</i></p>
Koguväärtuste kuvand	<p>on vastus küsimusele, „miks ma peaksin just teilt ostma?“ See peaks sisaldama tuumhüviseid, samuti kõiki teisi omadusi ja hüvesid ning selgitama, miks on pakutava hind tarbija jaoks soodne. Lisas 8 on toodud võimalus koguväärtuse kuvandi mõõtmiseks.</p>
Turustusstrateegia	<p>näitab mismoodi kavatseb ettevõtte kaupa sihtturul turustada.</p>
Kommunikatsioonistrateegia	<p>näitab kui palju kulutatakse raha reklaamile, müügikampaaniatele, suhtekorraldusele, müügimeeskonnale ja otseturundusele. Samuti määratakse kindlaks kommunikatsioonivahendi strateegiline eesmärk.</p>

Allikas: Autori koostatud Kotler 2002: 175-176 alusel.

Lisa 3. Elektriautode ja laadimistüüpide liigitused

Tüüp	Selgitus	näited
Naabruskonna elektriautod (Neighbourhood electric vehicles NEVs)	See on US DOT (Ameerika Ühendriikide) klassifikatsioon sõidukitele, mis kaaluvad vähem kui 3000 naela (1359 kg) ja mille tippkiirus on alla 25 miili tunnis (40.2336 Km/h).	GEM e2, e4, e6; REVA G-Wiz i; ZENN; ZAP Ja teised
Linna elektriautod (City Electric Vehicles CEVs)	See on Euroopa klassifikatsioon kergete ja väikeste sõidukite kohta, mis on ette nähtud kasutamiseks linnapiirkondades, kuigi on võimekus opereerida linna ja maantee segatingimustes	Smart EV, Thank City, BMW Mini ja teised
Laiendatud ulatusega elektriautod Extended-range EVs- E-REVs)	Need sõidukid omavad sisepõlemismootorit (ICE-internal combustion engine) või muud allikat, mis on jadamisi ühendatud generaatori külge, et toita akut. Sõiduulatus ja maksimumkiirused on võrreldavad tavalise sisepõlemismootoriga.	Chevy Volt, Opel Ampera ja teised
Pistikhübriidid (Plug-in Hybrid EVs-PHEVs)	Need sõidukid omavad sisepõlemismootorit, mis on ühendatud mootoriga paralleelselt akudega. Neid peetakse täishübriidideks, mis on suurema mootori ja akudega ning võimaldab laadimist.	Toyota Prius PHEV, Ford Fusion PHEV
Kõrge jõudlusega elektriautod (High-Performance EVs-HPEVs)	Need on sport-pistikhübriidid või aku- elektriautod, mille maksimumkiiruseks võib olla 160 km/h ja sõiduulatus üle 160 km. Nende hinnad lähenevad 100 000 dollarile või rohkem.	Tesla, Venturi Fetish, Lightning GT,
kategooria	Iseloomulikud tunnused	
Mode 1 (AC)	aeglane laadimine standardiseeritud tavapistikust (<i>slow charging from a standard household-type socket-outlet</i>)	
Mode 2 (AC)	aeglane laadimine standardiseeritud tavapistikust, koos turvaseadmega (<i>slow charging from a standard household-type socket-outlet with an in-cable protection device</i>)	
Mode 3 (AC)	aeglane või kiire laadimine, kasutades spetsiifilist elektriautode pistikut ja kontrollmehhanismi (<i>slow or fast charging using a specific EV socket-outlet and plug with control and protection function permanently installed</i>)	
Mode 4 (DC)	Kiirlaadimine, kasutades välist laadijat (<i>fast charging using an external charger</i>)	
termin	selgitus	
Arvestuslik energiakulu	elektriauto arvestuslik energiakulu määr tootja andmetel „ <i>New European Driving Cycle</i> ” sõidutsükli testis, mida väljendatakse kilovatt-tundides kilomeetri kohta;	
Elektriauto laadija	elektrotehniline seade elektriautode laadimiseks, mis vastab standardis IEC 61851-1 defineeritud laadimismoodusele 3	
Elektriauto aku	elektriauto liikuma panemiseks kasutatava elektrienergia salvestamise süsteem	
Rohesertifikaat	on elektrienergia päritolutunnistus, mis kinnitab elektrienergia tootmist taastuvatest energiaallikatest	
Soetamine	elektriauto ostmise või liising	

Allikas: (Singh:4; Rahvusvaheline.. 2011; Rohelise...§7) alusel, autori koostatud

Lisa 4. Poolstruktureeritud intervjuu plaan automüüjatele

1. Missugused on Teie pakutava tootega seotud tulemused?
2. Mil moel ja missugustele klientidele Te soovitate või olete soovitanud elektriauto ostmist?
3. Kui aktiivselt automüüjad otsivad iseseisvalt kliente elektriautodele?
4. Missugused on autotootja suunised elektriauto müümisel võrreldes sama kompanii muude mudelitega?
5. Mis suurendaks automüüjate motivatsiooni elektriautode müügil? Mida oleks võimalik teha ühiselt erinevate elektriautode tootjate, müüjate ja muude huvitatud osapoolte poolt, et edendada elektriautode müüki ja kasutuselevõttu Eestis?
6. Missugune on eestlastele omane autoeelistus?
7. Missugused on Teie arvates peamised autole esitatavad nõudmised Eestis?
8. Elektriauto sobivus Eesti keskkonda (plussid, miinused, võimalused)?
9. Missugused on Teie hinnangul Eesti inimeste jaoks peamised takistused, seoses elektriauto ostmisega?
10. Mis on Teie arvates elektriauto tuumidee või –hüve?
11. Mis on Teie arvates tuumhüvele vastav hind? (nt Rohkem maksad, rohkem saad vm).
12. Missugune võiks olla tasakaaluhind, millega Eesti inimesed oleksid nõus ostma elektriautosid eeldusel, et muud omadused jäävad samaks?
13. Kuidas Te hindate elektriautode müüjate või ELMO programmi selgitusi selle kohta, missugused on elektriauto tuumhüviseid, samuti kõik muud omadused ja hüved ning miks on pakutava hind tarbija jaoks soodne?
14. Kuidas hindate elektriautodega seotud reklaamkampaniat ja selle sõnumit?
15. Kas on kuidagi tunnetatav elektriautode valdkonna organisatsioonide ühistegevust? Kas erinevate automüüjate, -tootjate vahel on mingisuguseid ühisturunduse projekte, et kasvatada elektriautode müüki?
16. Kuidas hindate elektriautode valikut ja kättesaadavust Eestis?
17. Missugused on Teie arvates käesoleval ajal elektriautode ostjate sihtrühmale iseloomulikud tunnused?
18. Missugune võiks olla elektriautode turuosa?
19. Kuidas Te hindate elektriautode käekäiku lähitulevikus ja pikemas perspektiivis?

Lisa 5. Pilootuuringu ankeetküsimused

<i>nr</i>	<i>küsimus</i>	<i>Vastus</i>	
1	sugu	M	N
2	vanus		
3	Kas teil on isiklik sõiduauto?	JAH	EI
4	Kas oleksite nõus ostma elektriautot?	JAH	EI
5	Miks Te pole seda teinud?		
6	Missugused on peamised takistused ostuotsusele?	järjestage olulisuse järgi	
	madal sõiduulatus		
	kõrge ostuhind		
	pole õiget mudelit		
	usaldusväärsus		
	laadimisaeg		
	vähe laadimiskohti		
	muu		
7	Mis on elektriauto peamised eelised bensiini või diiselmootoritega autode ees?	järjestage olulisuse järgi	
	sõidukulu		
	mugavus		
	uudsus		
	muu		
8	Missuguse hinnaga oleksite valmis elektriautot ostma?		
9	Kust olete saanud infot elektriautode kohta?	1 pole üldse; 2 vähesel määral; 3 suuremas osas; 4 peamiselt	
	internet		
	trükised, paberväljaanded		
	raadio		
	televisioon		
	tuttavad		
	muu		
10	Mida ütleb teile märk ELMO?		
11	Missugused on Teie eelistused sõiduauto ostmisel ?	1 pole oluline; 2 vähe oluline; 3 oluline; 4 väga oluline	
	Hinnatase		
	Ökonoomsus		
	Mugavus		
	Pagasimaht		
	Istekohti vähemalt		
	Kiirus ja kiirendus		
	Maastikuvõimekus		
	Vastupidavus		
	Usaldusväärsus		
	Auto mark		
	Muu		

Lisa 6. Elektriauto ja selle soetamise tingimused, taotluse taotleja ja saaja kohustused.

<p>1) elektriauto maksimumkiirus on suurem kui 60 km/h;</p> <p>2) elektriauto soetatakse Euroopa majanduspiirkonna riigist või Šveitsist;</p> <p>3) elektriauto soetatakse esmasesse omandisse või hilisema soetamise korral tema esmasest registreerimisest automüügiga tegeleva ettevõtte poolt ei ole möödas enam kui 6 kuud;</p> <p>4) elektriautol on vähemalt 2-aastane garantii ja elektriauto akul 5-aastane garantii;</p> <p>5) elektriautol on EÜ tüübikinnitus.</p>
<p>(2) Kui elektriauto soetamisel ei kasutata liisingut, peab elektriauto olema toetuse saaja omandis ja kasutuses vähemalt viis aastat, liisingu kasutamisel peab elektriauto olema toetuse saaja kasutuses vähemalt viis aastat. Kui elektriauto soetatakse liisinguga ning liisingperiood on lühem kui viis aastat, peab liisingperioodi lõppedes elektriauto omandama toetuse saaja ning elektriauto peab olema liisinguandja ja toetuse saaja omandis kokku viis aastat.</p>
<p>(3) Toetuse määraks elektriauto soetamisel ja liisingu esmasel sissemaksel on kuni 50% elektriauto ostuhinnast koos käibemaksuga, kuid mitte rohkem kui 18 000 eurot auto kohta isikule, kes ei ole käibemaksukohuslane. Toetuse määr elektriauto soetamisel on käibemaksukohuslasele kuni 35% abikõlblikest kuludest, kuid mitte rohkem kui 18 000 eurot auto kohta.</p>
<p>(4) Toetuse maksimaalseks suuruseks elektriauto laadija soetamisel ja sellega seotud paigaldustöödel on 1000 eurot.</p>
<p>(5) Lõigete 3 ja 4 alusel antakse toetust maksimaalselt 200 000 eurot taotleja kohta ja 100 000 eurot maanteetranspordi ettevõtjale vastavalt Euroopa Komisjoni määrusele (EÜ) nr 1998/2006, toetuse hulka arvatakse ka KredExi poolt toetuse saajale eraldatud rohesertifikaatide kulu.</p>
<p>(6) Ettevõtjale erinevatest allikatest antav vähese tähtsusega abi kokku koos lõikes 5 nimetatud toetusega ei tohi kolme järjestikuse majandusaasta jooksul koos KredExi poolt soetatud rohesertifikaatide kuluga ületada 200 000 eurot, maanteetranspordi ettevõtjale 100 000 eurot vastavalt Euroopa Komisjoni määrusele (EÜ) nr 1998/2006.</p>
<p>(7) Toetamisele kuuluvad vaid need elektriauto või laadija soetamisega seotud kulud, mis on toetuse saaja reaalseks kuludeks ning mida ei ole varem kohaliku omavalitsuse või Eesti riigi vahenditest või Euroopa Liidu fondidest või teistest välisvahenditest saadud toetustest hüvitatud.</p>
<p>(8) Kui elektriauto soetatakse välisriigist ning toetuse saaja on juba ostutehingu asukohariigis ükskõik millist liiki elektriautoga seonduvat toetust saanud, on rohelise investeerimisskeemi raames abikõlblik vaid toetuse saaja tegelik kulu, kuid mitte rohkem kui 18 000 eurot auto kohta. Nimetatud viisil toetuse eraldamisele kohalduvad lõigetes 3, 4, 5 ja 6 nimetatud piirangud.</p>
<p><u>Taotleja on kohustatud:</u></p> <p>1) esitama KredExi nõudmisel taotleja ja taotluse kohta lisateavet nõutud vormis ja tähtajal;</p> <p>2) võimaldama kontrollida taotluse ja taotleja vastavust nõuetele, sealhulgas võimaldama kontrollida auto seisukorda ning läbisõitu;</p> <p>3) viivitamata teavitama KredExi taotluses esitatud andmetes toimunud muudatustest või ilmnenu asjaoludest, mis võivad mõjutada taotluse kohta otsuse tegemist;</p> <p>4) tõendama KredExi nõudmisel määruuses ettenähtud omafinantseeringu olemasolu;</p> <p>5) täitma teisi õigusaktides sätestatud kohustusi ja esitama KredExile informatsiooni, mis võib mõjutada taotluse kohta otsuse tegemist.</p>

Lisa 6. järg

Toetuse saaja on kohustatud:

- 1) viima toetatavad tegevused ellu taotluses ja taotluse rahuldamise otsuses fikseeritud tähtaegade ja tingimuste kohaselt;
- 2) teavitama KredExit asjaoludest, mis mõjutavad või võivad mõjutada elektriauto või laadija sihtotstarbelist kasutamist;
- 3) kasutama toetust vastavuses esitatud taotluse, taotluse rahuldamise otsuse ja toetuse lepinguga;
- 4) maksuma toetuse tagasi tagasinõudmise otsuses näidatud summas ja tähtpäevaks;
- 5) vastama KredExit poolt esitatud küsimustele toetuse saaja ja toetatavate tegevuste teostamise kohta;
- 6) esitama KredExitile tähtaegselt nõutud toetatavate tegevustega seonduvat informatsiooni ja iga-aastaseid läbisõidu aruandeid alates elektriauto soetamisest 5 aastat, iga kalendriaasta 20. jaanuariks;
- 7) soetama 5 aasta jooksul pärast toetuse saamist rohesertifikaate elektriauto kasutatud energiakulu ulatuses lähtudes elektriauto läbisõidust ja arvestuslikust energiakulust ning teavitama KredExit soetatud rohesertifikaatidest, esitades nende koopiad, kui arvestuslik energiakulu ületab KredExit poolt eraldatud rohesertifikaatide mahu 5 mWh;
- 8) tagama toetatavaid tegevusi kajastavate kulu- ja maksedokumentide olemasolu ning kontrollitavuse;
- 9) säilitama taotluse, toetuse ja elektriauto kasutamisega seonduvat dokumentatsiooni vähemalt 31. detsembrini 2017. a;
- 10) mitte eemaldama elektriautolt elektromobiilsuse programmi märgist, mille annab toetuse saajale Kredex või automüüja;
- 11) kindlustama elektriauto ühe tööpäeva jooksul arvates elektriauto ostumüügilepingu jõustumisest kaskokindlustusega, sealjuures sätestama vastavas lepingus tingimuse, mille kohaselt on elektriauto hävimise, röövimise või varguse korral liisingusummat ületava summa osas toetuse ulatuses soodustatud isikuks KredEx;
- 12) tagama eritingimuse sätestamise elektriauto ostumüügilepingus või liisingulepingus, mille kohaselt kuulub toetuse saaja kui tarbija lepingust taganemise korral toetussumma tagastamisele KredExitile, mitte toetuse saajale proportsionaalselt auto kasutatud ajaga arvestades toetuse väärtuse nulliks 5 aasta pärast;
- 13) võimaldama teostada kuludokumentide auditit ja järelevalvetoiminguid, võimaldama järelevalvet teostavale isikule juurdepääsu toetusega soetatud elektriautole ning laadijale Eesti territooriumil;
- 14) andma audiitori ja järelevalvet teostava isiku kasutusse kõik toetatava tegevusega seotud andmed ja dokumendid kolme tööpäeva jooksul nõudmisest arvates;
- 15) osutama auditi ja järelevalve kiireks läbiviimiseks igakülgset abi;
- 16) viivitamata kirjalikult informeerima KredExit kõigist esitatud andmetes toimunud muudatustest või asjaoludest, mis mõjutavad või võivad mõjutada toetuse saaja poolt oma kohustuste täitmist;
- 17) viivitamata kirjalikult informeerima liisingperioodi ajal toetuse saaja maksevõime olulisest halvenemisest;
- 18) täitma teisi õigusaktides sätestatud kohustusi.

Allikas: (Rohelise ...§7- 10 08.02.2013).

Lisa 7. Autori koostatud elektriautode ostunäitajate ja kütusekulu arvestus

elektriauto	hübriid	auto klass	tavahind (EUR)	hind toetusega (EUR)	toetuse määr	keskmine kütuse kulu	kulu 100 km läbimiseks eurodes	elektri bürsihind	sõiduulatus
						l/100km; Wh/km		senti / kWh	
Nissan Leaf		väike keskklass	36,990	*18,990	1800	173	0.88749	5.13	175
Micro-vett Fiat Fiorino EV							Pole Eestis müügil	5.13	
Mitsubishi iMiev		väikeklass	29,900	*14,950	50%	135	0.69255	5.13	150
Peugeot iOn		väikeklass	29,700	*14850	50%	135	0.69255	5.13	150
Citroen C-Zero		väikeklass	35,400	*17700		135	0.69255	5.13	150
Mia L		väikeklass	24,499	12,250	50%	128	0.65664	5.13	80-125
	Toyota Prius Plug-in Hybrid	keskklass	37490	34400	max 3000	2,1 l		5.13	

*elektri hinnaks võeti 23.02.2013 börsihind.

*kütuse kuluna elektriautode puhul võib vaadelda elektritarbimist.

*keskmise kütusekulu arvestamise puhul on kasutatud matemaatilisi arvutusi, reaalne kütusekulu sõltub paljudest erinevatest teguritest.

*tehniliste andmetena kasutati Elektromobiilsuse programmi kodulehel või Eesti müüja kodulehel väljatoodud andmeid.

*Tähisega * märgistatakse liisinguvõimalusega elektriauto

*rahalise kulu arvestus EUR/ 100 km läbimiseks: elektritarbimine Wh/km 100 km kohta x elektrienergia ühiku maksumus EUR/Wh

Näide: Nissan Leaf puhul: $173/1000 \times 5,13 = 0,88749$ EUR/100 km (1 watt = 0,001 kilowatti; 1EUR= 100 senti)

Lisa 8. Autori koostatud elektriautodega sama klassi ja ülejäänud autoklasside odavaima mudeli ostunäitajate ja kütusekulu arvestus

bensiin/diisel sõiduk	auto klass	tavahind (EUR)	linn/maantee	keskmine kütuse kulu	kulu 100 km läbimiseks eurodes	diisli hind EUR	bensiin 95 hind EUR
				l/100km; Wh/ km			
Chevrolet Spark luukpära (ben)	Väikeklass	7,790	6,6/4,2	5.4	7.4196	1.389	1.374
Dacia Logan MCV universaal (diisel)	Väike keskklass	8,750	5,8/4,5	5.15	7.15335	1.389	1.374
Citroen C-Elysee sedaan (diisel)	Keskklass	11 490	4,9/3,9	4.4	6.1116	1.389	1.374
Skoda Superb luukpära (diisel)	Suur keskklass	20140	5,8/3,4	4.7	6.5283	1.389	1.374
Mercedes-Benz CLS-klass kupee (diisel)	Luksusauto	60360	6,4/4,4	5.4	7.5006	1.389	1.374
Dacia Lodgy mahtuniversaal (diisel)	Väike mahtuniversaal		4,9/3,8	4.4	6.1116	1.389	1.374
Peugeot Bipper mahtuniversaal (bensiin)	Suur mahtuniversaal	11500		7	9.618	1.389	1.374
Dacia Duster maastur (diisel)	Väike maastur	9900	5,7/4,8	5.4	7.5006	1.389	1.374
Chevrolet Captiva maastur (diisel)	Suur maastur	19780	8,4/5,4	6.9	9.5841	1.389	
MINI Roadster kabriolett (diisel)	Roadster ja sport	22820	5,3/4	4.6	6.3894	1.389	
Dacia Duster maastur (diisel)	Crossover	9900	5,7/4,8	5.2	7.2228	1.389	
Dacia Logan kaubik (diisel)	Tarbesõiduk	7800	6,1/4,6	5.4	7.5006	1.389	

* Besniini ja diiselkütuse hinnaks võeti 23.03.2013 keskmine tankla hind.

*keskmise kütusekulu arvestamise puhul on kasutatud matemaatilisi arvutusi, reaalne kütusekulu sõltub paljudest erinevatest teguritest.

*rahalise kulu arvestus EUR/ 100 km läbimiseks: keskmine kütusekulu l/100 km x ühe liitri kütuse hind.

*tehnilised andmed võeti auto24 kodulehelt või sealt edasi viidatud automüüja kodulehelt

Lisa 9. Elektriautode konkurentsikeskkond Porteri 5 jõu mudelist lähtuvalt

jõud	Hinne (max 5)	lühiseloostus
Harusisene konkurents	5	Konkurente on palju autoliikide, pakkujate, hindade poolest. Väljumisbarjäärid on elektriautode sektoris oluliselt suuremas seoses varem tehtud investeeringutega tehnoloogia väljatöötamiseks ja taristu rajamiseks. Elektriautode turul esineb peamiselt kolme liiki konkurentsi: erinevate elektriautode tootjate omavaheline konkurents, elektriautode konkurents muude autodega, ühe autotootja erinevate mudelite omavaheline konkurents.
Uute sisenejate oht	2	Autoturul on mastaabiefekt elektriautodega seoses väike või puudub, küll aga on see konkurentidel. Tavaautode turul on pika aja jooksul kujunenud lojaalsussuhted klientidega ning neid on uuel tulijal keeruline ümber kujundada. Ümberlülituskulud tavaautode vahel on väikesed, küll aga suured tavaautodelt elektriautodele ja vastupidi. Oluliseks sisenemisbarjääriks elektriautode puhul on kõrge ostuhind. Autoturul opereerimiseks mängib olulist rolli kogemus selles valdkonnas. Uute tehnoloogiate tulekul - nt vesinikkütused - võivad elektriautod neile alla jääda (lühikeses perspektiivis need tehnoloogiad ei ole veel ohuks). Laadimistaristu on avalikuks kasutamiseks riiklikult tagatud, samas on see kulukas ja eratarbimiseks peab soetama lisalaadimisest ja lahendamata sellega seonduvaid küsimusi.
Asendus-kaupade oht	4	Turul konkureeritakse teiste autodega, mis ostuhinna, omaduste poolest rahuldavad enamike kliendigruppide vajadusi ja on soodsamad. Elektriautodega seonduvalt seisneb erinevus lühikeses vaates odavamas „kütuses“, kõrgemates väärtustes nagu müravähesus ja puhtam õhk. Raske on kliente võita kõrgete ümberlülituskulude tõttu, samas kergem hoida samadel põhjustel.
Hankijate mõjukus	4	Kogu elektriautode turg sõltub suuresti sellest, missuguste omadustega kaupu tarnija turule toob, samuti määrab tarnija hinna. Elektromobiilsusprogrammi eemärkide täitmiseks on oluline, et sortiment oleks võimalikult lai ja et turule jõuaks võimalikult kiirelt edasiarendusi, mille puudused oleks väiksemad.
Ostjate mõjukus	5	Ostjal on palju alternatiive ning tuleb teha suuri kulutusi turustusele, et veenda ostjat enda kasuks. Elektriautode ostjaid on töö koostamise ajal vähe ja umbusk uutesse tehnoloogiatesse suur.
Kokku (min 5, max 25)	20	Autoturul valitsevad suhteliselt tugevad konkurentsijõud, mis teevad uuel turule tulijal tegutsemise ja produktiivsuse raskeks. Elektriautode turg on osa auto ja laiemalt transporditurust. Ei saa vaadata elektriautode turgu iseseisvana, kuna elektriautode eesmärk on rahuldada samu vajadusi, mis on muudel sõidukitel ja kliendid on samad, kelle pärast käib pidev konkureerimine.

Allikas: (Porter 1980:3-33; empiirilises osas läbiviidud intervjuud, andmeanalüüs) alusel autori koostatud.

*elektriautode turule elektromobiilsusprogrammi seisukohalt antakse jõudude lõikes hinne 5-palli skaalal. Kommentaari lahtrisse lisatakse eelneva analüüsi lühikokkuvõte.

Lisa 10. PEST analüüs

Tegur	Teguri iseloomustus
Poliitilised tegurid	Poliitiliselt on Eesti suhteliselt liberaalne ning valitusaparaat on võtnud eesmärgiks suurendada taastuvenergia osakaalu energiatarbimises. EL direktiividest (vt eespool töös) ja muudest riigi tegevust reguleerivatest aktidest tulenevad nõuded, mis piiravad tegevust elektriautode subsideerimisprogrammi rakendamisel (nt konkurentsireeglid, riigihangete reeglid jm, ostja peab olema Eesti kodanik või pikaajase elamisloaga isik jne). Elektriautode riiklikud toetuskeemid, mis võiksid olla laiemad, kui ainult rahaline toetus, sõltuvad poliitilisest huvist ja -otsustest sisse viia erinevaid uusi reegleid ja piiranguid.
Majanduslikud tegurid	Inflation.eu andmetel oli 2012. a Eesti keskmine inflatsioon 3,94 protsenti. (inflation.eu 23.02.2013) Eesti Panga suvine inflatsiooni prognoos 2013. aastaks oli 3,2%. 2013. aastal annab olulise panuse hinnakasvu tõusev elektri hind, mis ulatub tarbijate jaoks ligikaudu 20% -ni. Elektri hinna tõusul on majanduskasvu pärssiv mõju, kuna eelkõige vähendab see majapidamiste reaalses sissetulekut ning seeläbi ka tarbimise ja sisenõudluse kasvu (Eesti pank. 2012). Statistikaameti andmetel Eesti majanduse põhinäitajad. 2013 aasta majanduskasvuks prognoositakse 3%. (Rahandusmin...2013)
Sotsiaalsed tegurid	Statistikaameti andmetel 2011. aasta rahvaloenduse andmed näitavad, et Harjumaal elab 42,7% Eesti elanikest. 2011. aastal elas Tallinnas (koos Nõmmega) 30% Eesti elanikest. Elanike koondumine linnadesse ja nende lähialadele Eestis jätkub. Rahvastikuprognoosid näitavad Eestimaa rahvastiku kahanemist järgmise viiekümne aasta jooksul (Statistikaamet 20.02.2013). Võrreldes teiste rahvastega ja arvestades reaalsele inimestele antud isiksusehinnanguid, asub eestlane kõrvuti ameeriklaste ja taanlastega. Pole põhjust arvata, et stereotüüp on kujunenud objektiivselt, s.t jälgides seda, kuidas eestlased igapäevaelus iseloomulikult toimetavad. Jüri Allik jõuab oma artiklis seisukohale, et rahvusl on iseloom olemas küll, kuid see ei peegelda täpselt tegelikkust ehk seda, milline on antud rahva seas valdav seadumus tunda, mõelda või käituda. Rahvuslikud stereotüübid ei kirjelda reaalse inimeste igapäevast käitumist, vaid pärinevad pigem rahva ajaloolisest mälestusest või valitsevast ettekujutusest, kuidas riiklikel institutsioonidel on tava käituda (Allik J. 2008).
Tehnoloogilised tegurid	Riigikogu toimetiste nr 10 andmetel näitab senise arengu analüüs, et Eesti tööstuse tehnoloogiline struktuur ei muutu teadmistemahukamaks ega keerukamaks, vaid vastupidi - vähenevad tööjaotus, spetsialiseerumine, oskused ja oskustööliste arv, suutlikkus kasutada uusi tehnoloogiaid (Kalvet 2004). Arengufondi koostatud uuringust 2009. a nähtub, et Eesti on pälvinud info- ja kommunikatsioonitehnoloogiate (IKT) entusiastliku ja eduka kasutajana märkimisväärset rahvusvahelist tunnustust (Arengufond 2009).
Ökoloogilised tingimused	Eesti riikliku säästva arengu strateegia „Säästev Eesti 21“ kohaselt on Eesti jätkusuutlik siis, kui ühiskonnas on kooskõlaline ja mõõdetav liikumine ökoloogilise tasakaalu poole. Ökoloogilise tasakaalu saavutamiseks keskendutakse Eestis praegu sellistele arenguvaldkondadele nagu jätkusuutlik energeetika, keskkonnahoidlik transport ja loodusressursside jätkusuutlik kasutamine. Selles vallas on palju positiivseid arenguid. Teisalt on Eesti paljude valdkonna näitajate põhjal EL liikmesriikide hulgas siiski madalal kohal just Eesti energiatootmise suure keskkonnamoormuse tõttu. Keskkonnamaksud on majandushoovad, mille rakendamine peab aja jooksul keskkonnamoormust vähendama. 2011. Aastal olid keskkonnamaksudes kütuseaktsiis koos elektriaktsiisiga 87%, saatemaksud 8%, transpordimaksud 2% ja ressursimaksud 3% (Statistikaameti.. 2012).

Allikas: (Brennan 1995:7; II peatükis läbiviidud intervjuu, II ptk-s analüüsitud allikad), alusel, autori koostatud

Lisa 11. Analüüsitud ajaleheartiklid

artikli pealkiri	lühisisu	kuupäev / väljaanne
Elu elektriautoga	Igakülgne Citroen c-zero test. Pigem jäävad domineerima puudused.	talv 2011, Autoleht
Daimler, Ford ja Nissan allkirjastasid eile leppe, mille kohaselt üritatakse koostöös arendada välja vesinik-elementidega elektriauto, müügile peaks see kõige varem jõudma 2017. aastal	Otsitakse alternatiivseid lahendusi elektriautodele.	29.01.2013 www.e24.ee
Elektriautode müük on kokku kuivanud	Elektriautode müük on vähenenud, seda selgitatakse sesoonsusega. Tartu taksomüüja kiidab elektriautot ja ei pea seda kalliks. Peab miinuseks, et riik ei lasknud paigaldada iMievidele diiselsoojendust.	19.02.2013 www.e24.ee
Heikki Sal-Saller: Elektriauto tulek on vaevaline	Eel. autod on kallid, ühe laadimisega saab sõita vähevõitu, laadimine võtab kaua aega ja ausalt öeldes ei ole nad ka eriti kena väljanägemisega, need on peamised leviku takistajad. Analüüsitakse plusse, miinuseid, naftahinna mõju. Arvatakse, et tulevik on elektriautod.	16.01.2013 uudised .err.ee
Taavi Rõivas kavandab perele elektriauto ostu	Sotsiaalminister kaalub elektriauto ostu pere II autoks.	15.03.2013 www.elu24.ee
Huvi elektriautode vastu on maailmas vaibunud	KPMG uuringu tulemused näitavad ka, et tarbijate ostuotsust mõjutavad pigem majanduslikud tegurid kui keskkonnasäästlikkus. Uuring näitas ka, et elektriautode vastu on huvi maailmas vaibunud - vaid üks kümnest vastajast usub elektriautode tulevikku.	13.01.2013 www.e24.ee
Elektriauto osutus talvistes maaoludes mänguajaks	Elektriautodega maatingimustes talvel ei tule hästi toime. Samas "abiks ikka".	05.12.2012 www.saartehaal.ee
Reuters: Elektriautod liiguvad järgmisse tupikusse	Toyota ja Nissan tõmbuvad elektriautode arendamisel tagasi. Nissani tegevjuht Carlos Ghosn teatas detsembris strateegilisest muutusest hübriidautode arendamise suunas. Tarbijate väike huvi elektriautode vastu põhjustas president Obama administratsiooni eelmisel nädalal loobuma ambitsioonikast kavast 2015. aastaks panna teedele miljon elektriautot.	04.02.2013 www.e24.ee
Elektriauto sobib rikkale, kes talvel ei liigu ja kel aega laialt käes	Elektriauto on kallim kui väike bensiiniauto.	02.02.2013 www.vorum.aateataja.ee
Käre külm toob välja elektriauto nõrgad kohad	Krõbedates miinuskraadides elektriautorooli keerates tuleb kasuks hea planeerimisvõime, sest talvised tingimused ja salongisoojendus vähendavad tunduvalt auto läbisõitu.	21.01.2013 www.valgamaalane.ee

Lisa 12. Ettepanekud elektriautode toetusprogrammile.

Turundus valdkond	Barjäär	Selgitus	Ettepanek
Kommunikatsioon	Ostutoetuse eelarve lõpp 2014.	Müüjatel teadmatuse tuleviku ees, ebakindlus, risk investeringutele	Selge sõnum tulevikustsenaariumide kohta. Olgu see positiivne või negatiivne.
Hind Poliitika Majandus	Elektriautode väärtuse tõstmine, lisahüvede näol.	Praktikast nähtub, et subsiidiumide maksimisest jääb leviku edendamiseks väheks. Samuti pole riigil otstarbekas ettenägematu tähtajaga finantskohustuse võtmine.	Täiendavad majanduslikud meetmed. Maksumehhanismid, täiendavad CO ₂ subsiidiumid jne. Tasuta parkimine, autobussiradade kasutamine.
Kommunikatsioon, organisatsioon, väärtus	Tegevus elektriautode vallas killustatud	Riigiametnike enda seas puudub arusaam ja teadlikkus elektriautodest. Kui riik on üks valdkonna eestvedajatest, vaatavad elanikud tema kui terviku poole. Erinevates valdkondades erinevad hoiakud- elektriautode riigihangetel osalemine. Kui riik ülesannete täitmiseks ei kvalifitseeru, siis miks peaks tavainimene.	Lubada elektriautod riigihangetele ja ka neid valida. Valituks osutamisel tagab see ellujäämise subsiidiumi kadumisel.
Hind Poliitika Majandus Väärtus	Keskkonnasäästliku transpordipoliitika killustatus	Elektriauto on üks osa keskkonnasäästlikust transpordipoliitikast.	Ministeeriumideülelised valdkondadevahelised tegevused. Kesklinnaliikluse piiramine tavasõidukitele, elektrijalgrattad, kergliiklus. Kõigi ühine eesmärk on keskkonnateadlikkuse tõstmine ja hoiakute, käitumisharjumuste muutmine.
Jaotus, poliitika	Väike mudelivalik	Väike mudelivalik piirab niigi väikest sihtrühma. Suurem mudelivalik ja eesti kliendile sobivate lahendustega müüjad ja mudelid loovad eelduse elektriautode laiemaks levikuks. Kohalikud automüüjad ei suuda alati motiveerida regionaalset diilerit siinsele väikesele, madala kasumlikkusega, riskantsele turule sisenema.	Kasutada majandusdiplomaatiat Eesti tingimustesse sobivate lahendustega autotootjate ja mudelite toomiseks. Selle eelduseks on eelnevate ettepanekute rakendamine, mis loob investorile soodsa keskkonna.

Lisa 12 järg

Kommu- nikat- sioon, müügi- toetus	Vähene teadlikkus	Vähene teadlikus põhjustab erinevaid hirme tundmatuse ees. Peamised asjaolud, mille osas on vähesed teadmised või kujunenud väärarusaamad, on väike mudeliteadlikkus, ühekülgne lähenemine ostuhinnale, nõrk teadlikkus toote omaduste ja eriti akuga seonduva osas, erinevad arusaamad sõiduulatusest, laadimisega seonduv.	Ühistegevuse käigus luua teadlikkust tõstvaid meetmeid. 1 internetirurundus 2 kommunikatsiooni planeerimisel lähtuda barjääridest ja nendele vastuste pakkumisest. 3 ELMO koduleht mitmekülgsemaks: Mudelivõrdlused, Hinna näitamisel rõhk elektriauto omamise kulule, mitte esmajärgus ostuhinnale. 4 kaardistada võimalikke partnereid ja planeerida nendega ühistegevusi. (tõstab kõigi osapoolte ja seotud osapoolte teadlikkust) N: haridus ja teadusasutused,
Kommu- nikat- sioon	Läbirääkimis positsioon	Elektriautode müüjatel keeruline pääseda erinevate riigi, KOV-de esindajate jutule. Erinevad müüjad dubleerivad. Kasutajate ühtseid huve ei kostu jne	Luu elektriautode liit, mis koondaks kõikvõimalikke osapooli. KOV esindajad, riigi esindajad, elektriautode omanike esindajad, müüjate esindajad, asjast huvitatud mittetulundussektor.

Allikas: (I ja II peatükis analüüsitud materjalide ja läbiviidud intervjuud) alusel, autori koostatud

SUMMARY

PROMOTING THE STRATEGY OF ESTONIAN ELECTRIC CARS SUPPORT PROGRAMME SUMMARY

Silvester Soop

In the middle of the year 2011, the electro-mobility program launched in Estonia with the goals of speeding up the adopting of electric cars in Estonia and promoting the increase of the proportion of renewable energy in the transportation sector by the year 2020. By doing the former, the realization of the latter is also promoted. Initially, the project was intended to last until the end of 2012 and the program provided the means for supporting the purchase of approx. 500 electric cars in 50% or 18,000 euros. The charging infrastructure of electric cars was also developed. At the end of 2012, it was decided to extend the program to the end of 2014. As of the end of 2012, 91 electric cars had been bought in Estonia, indicating that the adopting of electric cars had not developed at the desired speed. This led the author to the research problem about what to do and how in order to take the Estonian state and SA Kredex closer to the meeting of the goals set. The goal of the paper was to develop suggestions to promote the spreading of electric cars for the national support program. Research tasks were set to meet the goal, which were solved in two chapters, both of which were divided in three sub-chapters.

The common goals for the state and electric cars salespeople, the limited resources or knowledge of either party create the assumption that more could be achieved working together than working separately. Pursuant to that, the nature of joint marketing was researched, where the effectiveness of cooperation is strongly linked to the possible profitability of the cooperation project. It transpired that several risks are also connected to joint marketing. Despite the potential large contribution of joint marketing, it presents large managerial challenges. Considering the differences of the parties of this work and the lack of a joint marketing team, the probability of failure of a joint marketing activity

is big, it is also relatively difficult to measure the benefits of joint marketing and the possible success may arise from different factors like the individual contribution of the companies, changes in the market situation and such. Therefore, a lot of attention must be paid to creating trust and distributing specific roles and its possible measuring. Joint marketing between different electric car manufacturers is unlikely, as the partners compete with other product groups and the danger of conflict is also related to the fact that a partner may use the union to increase its market position on the expense of the other partner.

From the standpoint of this paper, a form of joint marketing would be possible where the partners are on the same level in the chain of values and are in symbiosis. This form is more common in the fields of high technology which are just entering and growing the market. Those characteristics are also present in the marketing of electric cars. Due to the changes of the concept of the marketing of the service (they have expanded), it is also more widely applied in the context of other product groups. Because of that, in the interests of the further goal of the paper there was no reason to observe the marketing of the support service separately, but as a part of the joint marketing strategy of electric cars. Limitations which are included with the nature of the organization of the public sector, which arise from legal frameworks, political visions, lack of physical and financial resources, may hinder the introduction of a client-centric approach, the result may also not meet the expectations when different functions are imported with subcontracting. Digital media has created additional opportunities for the marketing of a new product, enabling to conduct empirical tests to collect data on the characteristics of means of marketing and influence the factors of means of marketing.

The paper analyzed different characteristics and components of a joint marketing strategy, thereafter highlighting the analysis techniques of joint marketing most suitable for this work, the *4P model*, the *PEST analysis*, *Porter's five forces*, and relying on them when collecting and analyzing data in the empirical part. The fields most important for this work, like positioning and differentiating the product, the principles of the life cycle, adoption and distribution of the product, the values and needs of the customer and also the techniques for their segmentation, price strategy, marketing

channel, sales support analysis techniques were taken as basis for developing the research methods of the empirical part.

Electric cars have historically competed with internal combustion engines and it is important to find why the distribution should develop differently this time. From the standpoint of joint marketing of electric cars, it is important in world practices to distinguish between classifications and charging systems of different cars. A global unifying of standards is also an important factor which may create additional complications for Estonia, if a different standard is agreed on compared to the one adopted so far, or also additional benefits, for example subsidies for development in the EU budget. One important force is global national organizations which support the distribution of electric cars at the pressure of the natural environment and the increasing oil price. It was observed, what the principles of successful marketing have been on the car market so far, what the main hindrances of distribution are for the marketing of electric cars and what their marketing advantages would be.

Considering the current and near future situation in the product development and external factors of electric cars (oil and electricity price and environmental effects), it would likely take a lot of time in a free market situation for electric cars to obtain a significant share of the market and thereby influence the situation of the environment. The main weaknesses are a high purchase price, limited charge of the battery and the resulting limited distance of driving, distrust of a new product, its durability and reliability, a limited choice of models. As national organizations have begun to strongly support the distribution of electric cars, one solution of increasing productivity may be the cooperation of electric cars sellers and the public sector and developing significant factors for it.

The analysis of the current marketing situation for electric cars revealed that in the entire world, people have been more optimistic about the market share and distribution of electric cars than their real position is. Regardless of the prognosis and former national support programs, the average market share is between 0.2-0.5% in the USA,

China, Europe etc. Norway stands out as an exception, where the active joint activity of the state and car manufacturers has been fruitful.

The advantages of an electric car compared to vehicles with internal combustion engines could become apparent in big city situations and considering specific driving techniques. Electric cars allegedly achieve a bigger energy efficiency factor by driving at relatively low speeds on local roads and with a lot of stops and accelerations. One key element for a wider distribution is considered to be the awareness of the consumer as the means which is critical for involving both the early and the mass consumer. Another key element is considered to be the primary worry of a consumer – a good ratio of price and quality. In order to increase competitiveness, a significant advancement in battery technology should occur or negative circumstances should be grounded with other means. The third key is considered to be well-motivated private consumers in large cities together with other popular early adopters, like the drivers of city-bound service cars with set routes. World practices have revealed that the distribution of electric cars could be supported by differentiating between access for electric cars and cars with internal combustion engines to city center areas, differences regarding tax systems, etc. An important factor is also limitations on CO₂ emission set on vehicles which are becoming more severe. One tipping point which can significantly speed up the adopting of electric cars is the speedy increase of oil prices.

Parallel to the electric cars technology, the same car producers also develop alternative technologies, all of which have their pros and cons, but it is not ruled out that one such technology will have a breakthrough and by offering better options to the customer, leaves electric cars behind as the technology of internal combustion engine did nearly a century ago.

Due to the weaknesses of the product itself, the ratio of quality and price and the limitations of the target group, the electric car is mostly a niche product. When analyzing the hindrances of distributing electric cars, it is found that subsidies are insufficient to create a sustainable and progressive development. The abovesaid key elements should be performed with directed activities by the state and local

governments, electricity producers and distributors and battery manufacturers. A danger could arise from solutions being developed at the same time, like gas, hydrogen etc. technologies, which in the case of a breakthrough have significant advantages over today's electric cars and could push them like history has already shown.

In the empirical part, qualitative researches were conducted, using research methods like document analysis, observation, semi-structured interview, questionnaire. When preparing, conducting and analyzing said researches, the data and techniques analyzed and highlighted in the first chapter were taken as basis. Semi-structured interviews were conducted in this stage of the paper with all electric car sellers of Estonia, the project manager of ELMO, car journalists. A pilot survey and media analysis were also conducted to test the key elements and claims which arose.

The structure of the marketing strategy of and the activities conducted by the two parties of Estonian electric car marketing, SA Kredex authorized by the state and the sellers of electric cars, thereafter the results were evaluated via the comparison of the market share with vehicles with internal combustion engines. The evaluation on the contribution of different parties to the promotion of distribution was difficult to distinguish, at the same time the distribution and market share could be considered small.

In the case of the Estonian Program of Electric Mobility, it transpired that the marketing activities of the program are partly imported under subcontracting, in which case all planned activities had not been realized in the author's opinion. During the activities so far, the relatively well-known ELMO brand and homepage containing a lot of information about the field have been created. A charging infrastructure has been created, which should compensate the limited range of driving. The Estonian society has been relatively well informed about the subsidies offered and the existence and availability of electric cars. The small choice of electric cars in Estonia could be considered a certain hindrance, being theoretically 7, but *de facto* 2-3 different models compared to Europe, where 106 different models were available in 2011.

Based on the techniques brought out in sub-chapter 1.2, it was analyzed which external and internal factors may influence the marketing of electric cars. The conclusion was made that the Estonian situation largely coincided with global practices which was analyzed in chapter 1.3. Despite the singular relative success in selling Nissan Leaf with the marketing means used in the current market situation, the significant development of distribution of electric cars is still strongly questionable.

When analyzing the marketing barriers of car sellers and experts, it was revealed that they consisted both of overcoming the hindrances of the client and of organizational hindrances. More attention was paid to the standpoints of car sellers when analyzing data, as they are a key element in selling electric cars, having the biggest experience communicating with the clients of the target group. The research revealed that the sellers manage the sale and marketing activities for the specific product themselves, also expressed by the statistics. The state and ELMO program are not expected to provide help with the marketing of the specific product, but primarily to create a reliable and stable environment, also additional benefits for increasing the total value. After the analysis of different barriers in the Estonian conditions, relying on world practices suggested during interviews and analyzed in the theoretical part, suggestions were made to the national support program, to ensure the promotion of distribution and the sustainable development of the field.

The suggestions were, in short: communicate the current state plans about what happens after the purchase support ends; develop a set of different means which could create additional value to the product in addition to the monetary subsidy; for the government to set an example and unify the communication so as not to provide a contradicting message; apply a stronger environmentally safe transportation policy with the electric car as one part of it; offering the help of national economic diplomacy and the visits of high-ranking officials to local car manufacturers to bring a bigger selection of models to Estonia; help raise awareness among the people as the state representative about electric cars (Internet marketing; take barriers and giving answer to them as basis when planning communications; a more varied homepage for ELMO: model comparisons; stress the cost of owning an electric car when indicating the price, not primarily the cost

price; map potential partners and plan joint activities with them, etc.); support the creation of an Association of Electric Cars which would unite all parties connected to and interested in the field.

By combining and applying the highlighted suggestions, it is possible to promote the distribution of electric cars in Estonia, also to expand the program of subsidies and alter marketing strategies in a way that the desired results would be achieved faster.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Silvester Soop (sünnikuupäev: 01.07.1985)
(*autori nimi*)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

EESTI ELEKTRIAUTODE TOETUSPROGRAMMI STRATEEGIA EDENDAMINE
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja on nooremteadur Liina Joller,
(*juhendaja nimi*)

- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 21.05.2013 (*kuupäev*)